MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

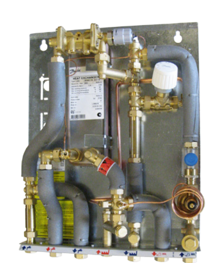


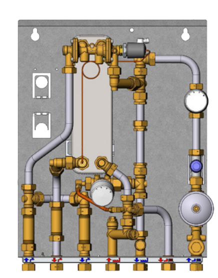
Akva Lux II TDP-F

Instructions d'installation et d'utilisation

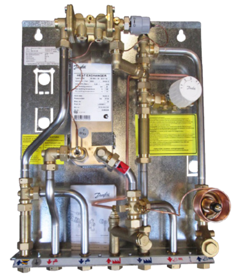
Danfoss District Energy




Type 144B2438


Type 144B2403


Capot pour montage mural 004U8407


Type 004U8089


Capot pour montage mural 004U8578


Capot pour montage encastré 004U8408

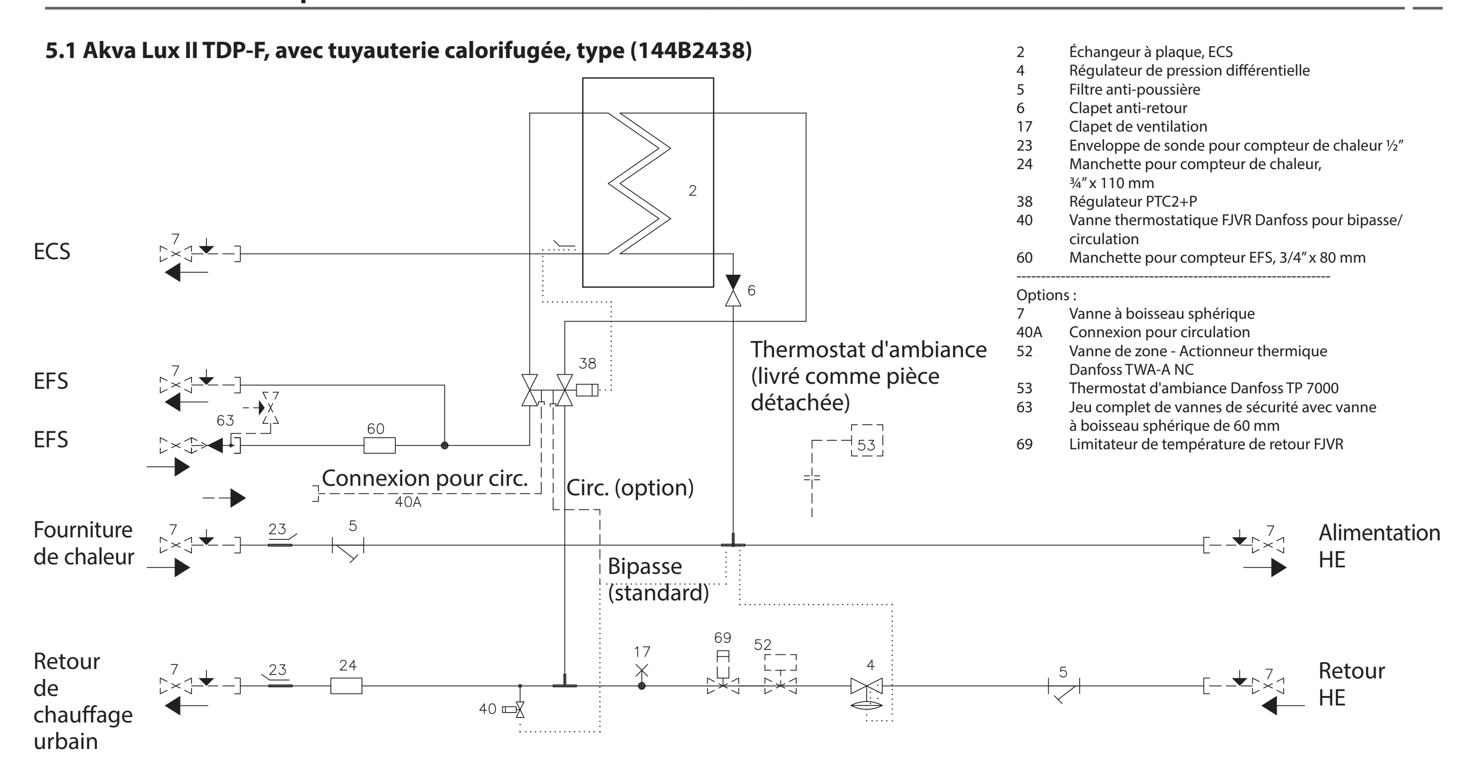
1.0 Sommaire

Contenu



2.0 Présentation du produit

5.1 Akva Lux II TDP-F, avec tuyauterie calorifugée, type (144B2438)



2 Échangeur à plaque, ECS
4 Régulateur de pression différentielle
5 Filtre anti-poussière
6 Clapet anti-retour
17 Clapet de ventilation
23 Enveloppe de sonde pour compteur de chaleur ½"
24 Manchette pour compteur de chaleur, ¾" x 110 mm
38 Régulateur PTC2+P
40 Vanne thermostatique FJVR Danfoss pour bipasse/circulation
60 Manchette pour compteur EFS, 3/4" x 80 mm

Options :
7 Vanne à boisseau sphérique
40A Connexion pour circulation
52 Vanne de zone - Actionneur thermique Danfoss TWA-A NC
53 Thermostat d'ambiance Danfoss TP 7000
63 Jeu complet de vannes de sécurité avec vanne à boisseau sphérique de 60 mm
69 Limitateur de température de retour FJVR

2 Échangeur à plaque ECS
4 Régulateur de pression différentielle
5 Filtre anti-poussière
6 Clapet anti-retour
17 Clapet de ventilation
23 Enveloppe de sonde pour compteur de chaleur
24 Manchette pour compteur de chaleur
38 Régulateur PTC2+P
40 Vanne thermostatique pour bipasse/circulation
52 Vanne de zone
60 Manchette pour compteur EFS

Veuillez noter que les vannes à boisseau sphérique ne sont pas incluses dans la livraison et doivent être montées sur site.

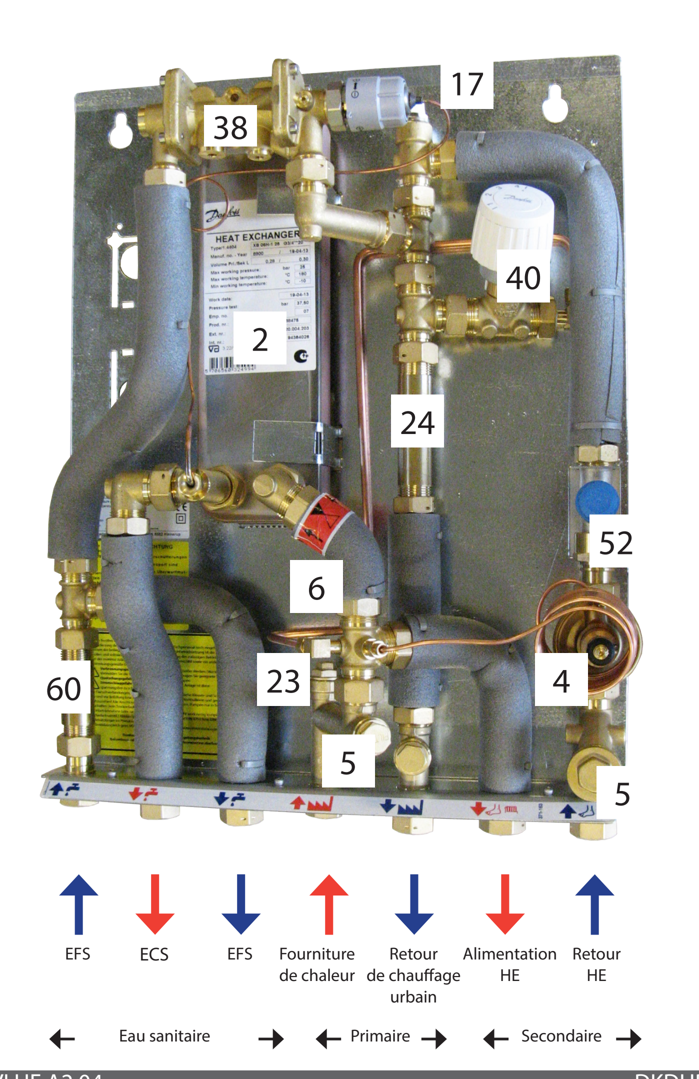
Remarque :

La sous-station peut être différente de celle illustrée, des versions avec d'autres composants pouvant être fournies.
La fonction de régulation est cependant identique, dans les grandes lignes, à la description qui en est faite dans le présent manuel d'instructions.

Les instructions pour les composants installés seront fournies avec la sous-station.

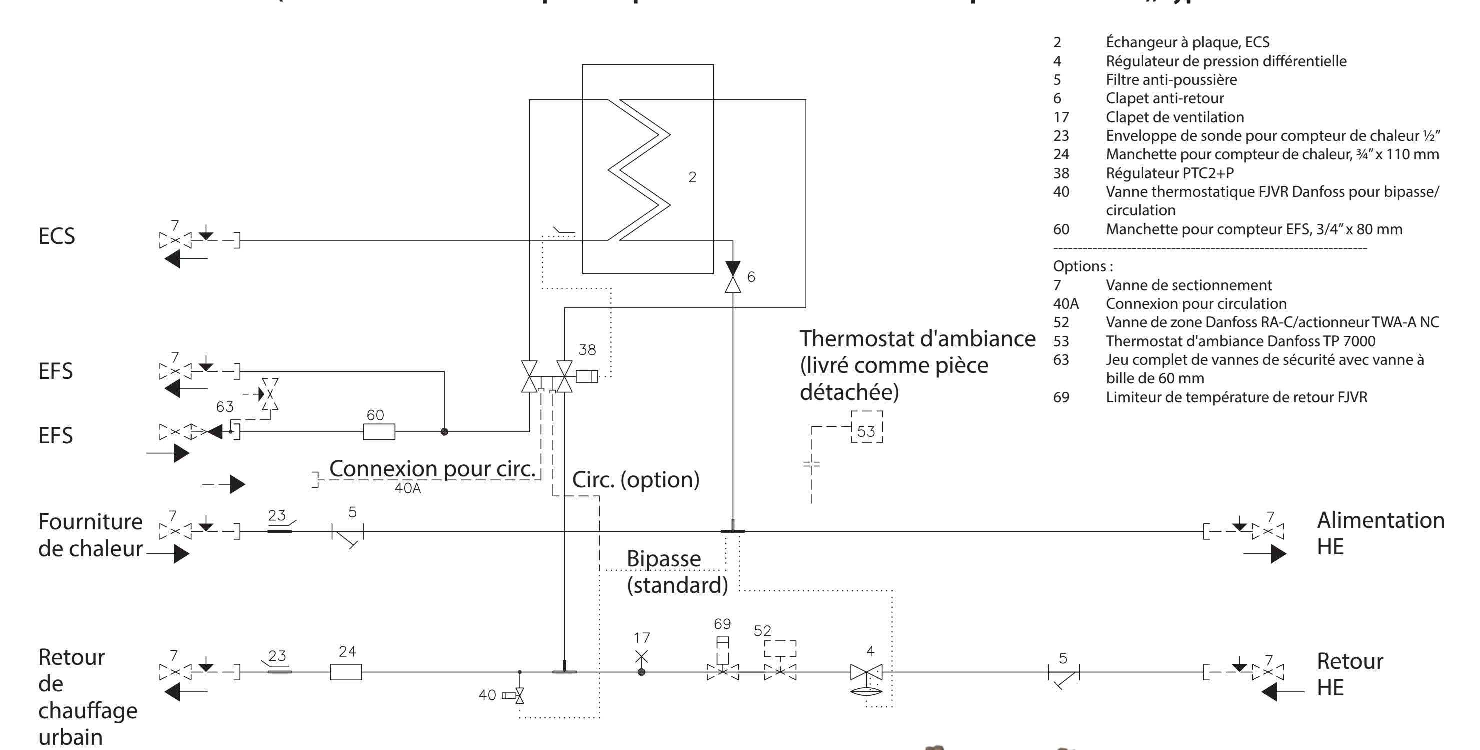
Taille des connexions :

Chauffage urbain, CHAUD, ECS, EFS :	G¾" IT
Recirc. :	R½" ET

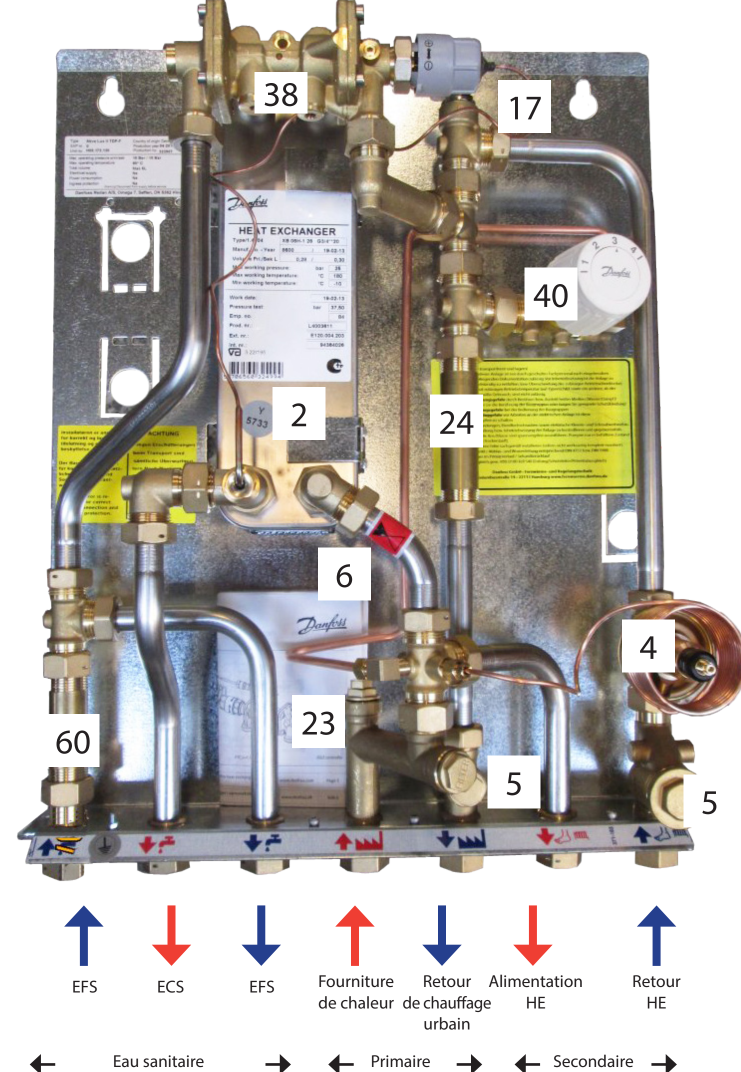




5.2 Akva Lux II TDP-F (avec vanne thermostatique de bipasse montée en amont du compteur de chaleur), type 004U8089



2 Échangeur à plaque ECS
4 Régulateur de pression différentielle
5 Filtre anti-poussière
6 Clapet anti-retour
17 Clapet de ventilation
23 Enveloppe de sonde pour compteur de chaleur
24 Manchette pour compteur de chaleur
38 Régulateur PTC2+P
40 Vanne thermostatique pour bipasse/circulation
60 Manchette pour compteur EFS



Veuillez noter que les vannes à boisseau sphérique ne sont pas incluses dans la livraison et doivent être montées sur site.

Remarque :

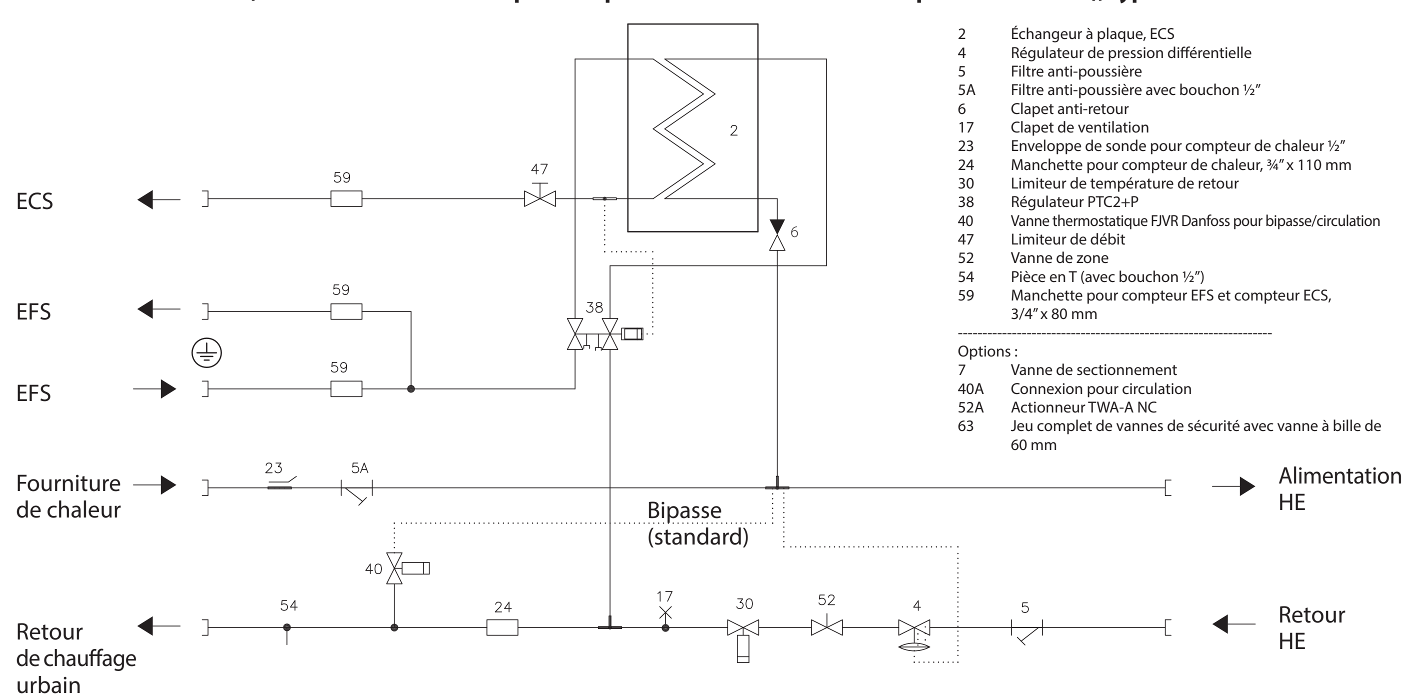
La sous-station peut être différente de celle illustrée, des versions avec d'autres composants pouvant être fournies.
La fonction de régulation est cependant identique, dans les grandes lignes, à la description qui en est faite dans le présent manuel d'instructions.

Les instructions pour les composants installés seront fournies avec la sous-station.

Taille des connexions :

Chauffage urbain, CHAUD, ECS, EFS :	G¾" IT
Recirc. :	R½" ET

5.3 Akva Lux II TDP-F (avec vanne thermostatique de bipasse montée en aval du compteur de chaleur), type 144B2403

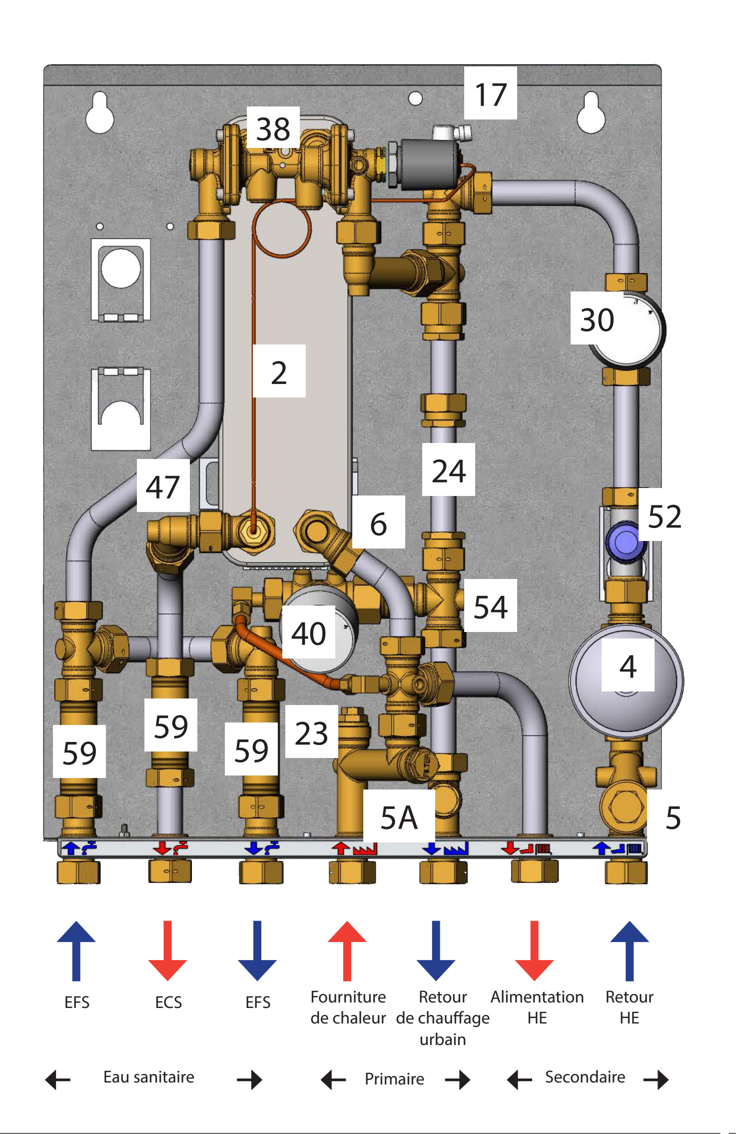


2	Échangeur à plaque, ECS
4	Régulateur de pression différentielle
5	Filtre anti-poussière
5A	Filtre anti-poussière avec bouchon ½"
6	Clapet anti-retour
17	Clapet de ventilation
23	Enveloppe de sonde pour compteur de chaleur ½"
24	Manchette pour compteur de chaleur, ¾" x 110 mm
30	Limiteur de température de retour
38	Régulateur PTC2+P
40	Vanne thermostatique FJVR Danfoss pour bipasse/circulation
47	Limiteur de débit
52	Vanne de zone
54	Pièce en T (avec bouchon ½")
59	Manchette pour compteur EFS et compteur ECS, 3/4" x 80 mm

Options :

7	Vanne de sectionnement
40A	Connexion pour circulation
52A	Actionneur TWA-A NC
63	Jeu complet de vannes de sécurité avec vanne à bille de 60 mm

2 Échangeur à plaque ECS
4 Régulateur de pression différentielle
5 Filtre anti-poussière
5A Filtre anti-poussière avec bouchon
6 Clapet anti-retour
17 Clapet de ventilation
23 Enveloppe de sonde pour compteur de chaleur
24 Manchette pour compteur de chaleur
30 Limiteur de température de retour
38 Régulateur PTC2+P
40 Vanne thermostatique pour bipasse/circulation
47 Limiteur de débit
52 Vanne de zone
54 Pièce en T avec bouchon
59 Manchette pour compteur EFS et ECS



Veuillez noter que les vannes à boisseau sphérique ne sont pas incluses dans la livraison et doivent être montées sur site.

Remarque :

La sous-station peut être différente de celle illustrée, des versions avec d'autres composants pouvant être fournies.
La fonction de régulation est cependant identique, dans les grandes lignes, à la description qui en est faite dans le présent manuel d'instructions.

Les instructions pour les composants installés seront fournies avec la sous-station.

Taille des connexions :

Chauffage urbain, CHAUD, ECS, EFS :	G¾" IT
Recirc. :	R½" ET

3.0 Schémas cotés/Connexions

Raccordements :

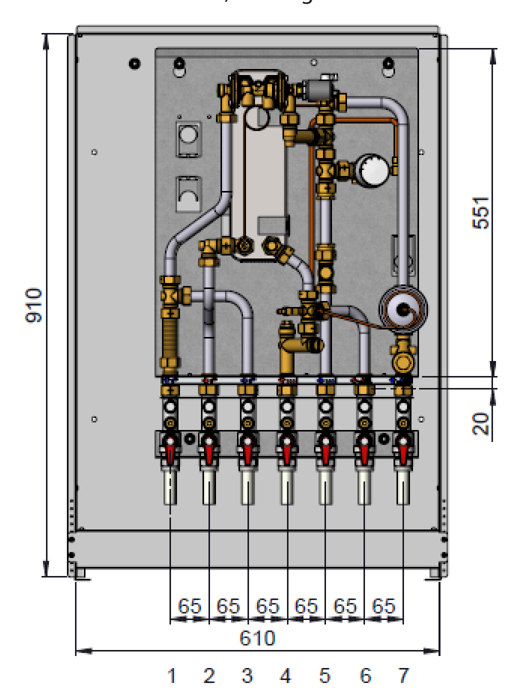
1 Eau froide sanitaire (EFS)
2 Eau chaude sanitaire (ECS)
3 Eau froide sanitaire (EFS)
4 Alimentation du chauffage urbain (DH)
5 Retour du chauffage urbain (DH)
6 Alimentation du chauffage (HE)
7 Retour du chauffage (HE)

Profondeur: 150 mm

Taille des connexions :

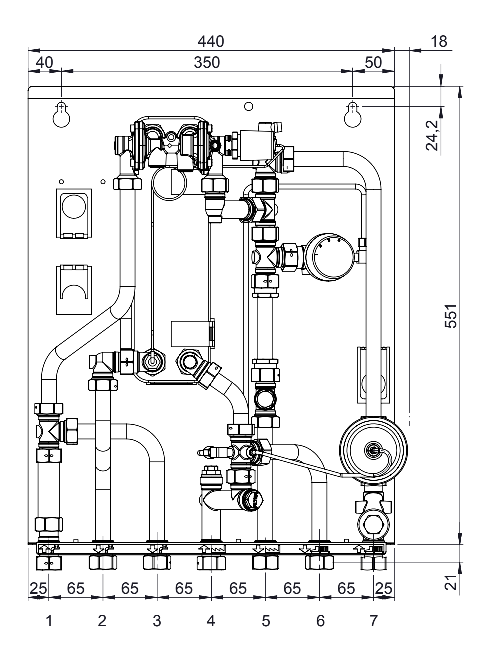
DH, HE, EFS, ECS :	¾" IT
Recirculation :	R½" ET

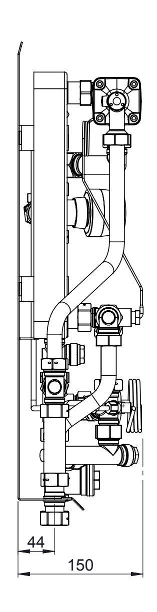
Akva Lux II TDP-F, montage encastrée



Akva Lux II TDP-F, montage mural

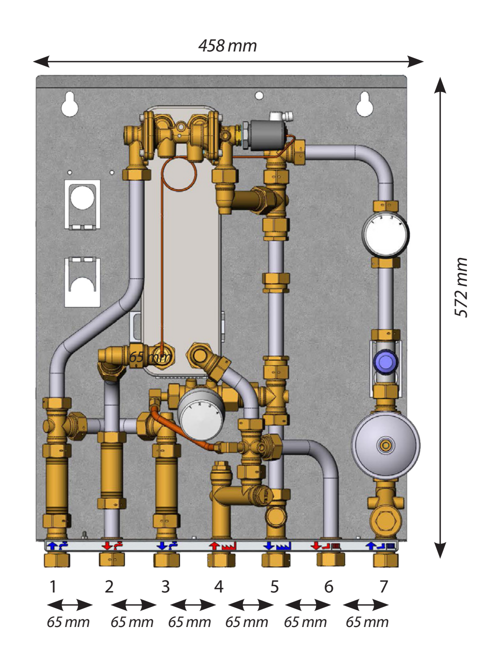
Type 144B2438 & 004U8089 :
Akva Lux II TDP-F avec vanne thermostatique de bipasse montée en amont du compteur de chaleur.





Akva Lux II TDP-F, montage mural

Type 144B2403 :
Akva Lux II TDP-F avec vanne thermostatique de bi-passe montée en aval du compteur de chaleur.





4.0 Instructions pour l'utilisateur final, généralités

Instructions
Veuillez lire ces instructions attentivement.
Le fabricant ne pourra être tenu responsable des pertes ou dommages résultant du non-respect de ces instructions. Lisez et suivez ces instructions attentivement afin d'éviter tout risque de blessure et/ou de dégât. Le dépassement des paramètres de fonctionnement augmente sensiblement le risque de blessure et/ou de dégât.

L'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectuées par du personnel autorisé et qualifié (aussi bien pour les travaux de plomberie que d'électricité).
Une fois la station installée et en fonctionnement, il n'est *normalement* pas nécessaire de modifier les réglages ou d'autres fonctions.
La sous-station de chauffage urbain est très fiable et facile à utiliser.

Si nécessaire, vous pouvez modifier les réglages de température tel que décrit page 8. Pour plus d'informations sur la sous-station, reportez-vous aux sections concernant l'installation et la mise en service.

Description
Ces instructions s'appliquent aux types de sous-stations Akva Lux II TDP-F. Ce sont des sous-stations de chauffage urbain pour le chauffage direct de maisons unifamiliales jumelées ou mitoyennes et d'appartements. Elles sont dotées d'un circuit de chauffage et d'un préparateur instantané d'eau chaude pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire.

L'Akva Lux II TDP-F, type 144B2438 est livré avec ses tuyauteries calorifugées en standard.
Les sous-stations Akva Lux II TDP-F sont équipées d'un régulateur de pression différentielle qui maintient une pression constante dans les circuits de chauffage. La température du réseau vers les radiateurs est toujours identique à la température délivrée par le chauffage urbain. La température ambiante est uniquement réglée à l'aide de robinets thermostatiques.

Les versions Akva Lux II TDP-F sont conçues pour le montage mural et sont disponibles en versions murales ou encastrées.

Les sous-stations Akva Lux II TDP-F, types 144B2438 et 004U8089, sont fournies avec une vanne thermostatique de bipasse montée en amont du compteur de chaleur (la consommation bipasse est enregistrée par le compteur de chaleur).

L'Akva Lux II TDP-F, type 144B2403, est fournie avec une vanne thermostatique de bipasse montee en aval du compteur de chaleur (la consommation bipasse n'est pas enregistree par le compteur de chaleur).

Nous vous recommandons d'inspecter régulièrement la sous-station, idéalement lors des relevés du compteur de chauffage urbain.
Prêtez une attention particulière à toute fuite et à toute température de retour trop élevée dans le circuit de chauffage urbain (faible refroidissement de l'eau de chauffage urbain). Le refroidissement, c.-à-d. la différence entre la température du réseau et de retour de l'eau de chauffage urbain, a un effet significatif sur l'économie globale. Il est donc important de surveiller la température du réseau et de retour dans le système de chauffage.

La différence doit généralement être de 30–35 °C pour les systèmes fonctionnant avec des radiateurs. Pour les systèmes dotés de planchers chauffants, la différence est généralement de 5–10 °C. Dans ces systèmes, il est important que la température du réseau ne dépasse pas 35 °C.
Veuillez noter qu'une faible température de retour du chauffage urbain dépend directement de la température de retour du circuit de chauffage/circuit du plancher chauffant et de la température de retour de la recirculation de l'eau chaude sanitaire (dans les systèmes équipés de recirculation de l'eau chaude sanitaire). Il est donc important de surveiller ces températures de retour.

Refroidissement du réchauffeur seul :
Pendant le puisage, le niveau de refroidissement est généralement de 30–35 °C. Lorsque l'eau chaude sanitaire n'est pas puisée, il est tout à fait normal que la température de retour du réchauffeur augmente légèrement. Dans ce cas, le compteur de chauffage urbain enregistre une très basse consommation, le volume d'eau étant très faible.
Sur les sous-stations avec recirculation, le compteur de chaleur enregistre la perte de chaleur dans le tube de recirculation.

Irrégularités
Lors du relevé des compteurs, vérifiez la présence de fuite dans les joints et les connexions. **Dans le cas où vous identifiez des irrégularités/fuites, contactez votre fournisseur professionnel pour obtenir une assistance.**
Consultez la section de recherche de panne avant de contacter votre fournisseur professionnel.



Avertissement ! Surfaces brûlantes
Certaines parties de la sous-station peuvent être brûlantes et causer des brûlures. Soyez vigilant lorsque vous vous trouvez à proximité immédiate de l'unité.

Avertissements concernant la haute pression et la température élevée
La température maximale du réseau de chauffage urbain peut aller jusqu'à 90 °C et la pression d'utilisation jusqu'à 10 bar. Cela peut entraîner un risque d'entartrage en cas de contact avec la sous-station et en cas de débit sortant du fluide (eau/vapeur). Un dépassement des données de conception et des paramètres de fonctionnement de la sous-station relatifs à la pression et à la température entraîne un risque sensible de blessure et/ou de dégât.

Urgences
En cas d'incendie, de fuite ou d'autre danger, coupez immédiatement toutes les sources d'énergie de la sous-station, si possible, et demandez une assistance adéquate.
Dans le cas où l'eau chaude sanitaire est décolorée ou malodorantes, fermez toutes les vannes à billet de la sous-station. Avertissez tous les utilisateurs et demandez immédiatement une assistance professionnelle.

5.0 Instructions pour l'utilisateur final, réglages initiaux

Régulation de l'eau chaude sanitaire
Régulateur Danfoss PTC2+P (fig. 1) pour eau chaude sanitaire. Réglez la température ECS en tournant la bague de réglage vers le repère « + » (plus chaud) ou « - » (plus froid).
Commencez en tournant la bague **dans le sens des aiguilles d'une montre,** jusqu'à la butée/jusqu'à ce que vous ne puissiez plus la tourner. Tournez ensuite la bague **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**, jusqu'à ce que la température de l'eau produite soit supérieur à 50 °C conformément au code de la santé publique (notamment les articles
R. 1321-49 et R. 1321-53) pour un débit de puisage normal et doit être inférieur à 60 °C. Néanmoins, la température ne doit jamais dépasser 55 °C afin d'éviter la formation de tartre dans l'échangeur.

Option : les sous-stations Akva Lux TDP-F peuvent également être équipées d'un régulateur Danfoss PM2+P (fig.2) pour eau chaude sanitaire. Réglez la température ECS en tournant la bague de réglage vers le repère rouge (plus chaud) ou bleu (plus froid). Commencez par tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'indicateur de température se trouve à l'opposé du point bleu. Tournez ensuite la bague dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la température de l'eau produite soit supérieur à 50 °C conformément au code de la santé publique (notamment les articles



Vanne thermostatique de bipasse ou de bouclage
Vanne thermostatique (fig. 2) permettant le maintien en température du bipasse lors d'un fonctionnement estival ou en l'absence de demande d'ECS.
La vanne thermostatique doit initialement être réglée sur la position 3.

Circuit de chauffage, régulateur de pression différentielle
Le régulateur de pression différentielle (fig. 4) réduit les variations de pression élevées dans le réseau de chauffage urbain à une pression d'utilisation constante. Le régulateur de pression différentielle est initialement réglé par l'installateur lors de la mise en service de la sous-station. En cas de perturbations lors de l'utilisation, bruit dans les robinets thermostatiques ou faible capacité de régulation, il peut être nécessaire de régler à nouveau le régulateur de pression différentielle sur une pression d'utilisation plus faible ou plus élevée. Nous vous conseillons de demander l'assistance de votre installateur local.

Circuit de chauffage, régulation de température
La température ambiante est exclusivement réglée à l'aide de robinets thermostatiques et de thermostat d'ambiance.

Limiteur de température de retour
Les limiteurs de température de retour sont utilisés pour limiter la température de retour des radiateurs.

Le limiteur de température de retour doit être réglé sur la température de retour maximale requise, conformément aux exigences réglementaires.

Réglage de l'échelle (indicatif) :
I = 10 °C
1 = 24 °C
2 = 32 °C
3 = 43 °C
4 = 50 °C
I = 55 °C (température max.)

Afin de garantir un refroidissement suffisant et un fonctionnement correct, la température de retour HE doit être inférieure à la température définie sur le contrôleur de débit.


Fig. 1a



Fig. 1b

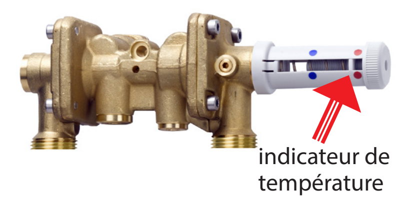


Fig. 2



Fig. 3


AVPL


TD200



6.0 Instructions d'installation, sécurité et manipulation

Instructions
Veuillez lire ces instructions attentivement avant l'installation et la mise en service de cette sous-station. Le fabricant ne pourra être tenu responsable des pertes ou dommages résultant du non-respect de ces instructions d'utilisation. Lisez et suivez ces instructions attentivement afin d'éviter tout risque de blessure et/ou de dégât. Le dépassement des paramètres de fonctionnement augmente considérablement le risque de blessure et/ou de dégât.
<u>L'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectuées par du personnel autorisé et qualifié conformément aux réglementations de sécurité locales.</u>

Une fois la station installée et en fonctionnement, il n'est *normalement* pas nécessaire de modifier les réglages ou d'autres fonctions. La sous-station de chauffage urbain est très fiable et facile à utiliser.

Source d'énergie
La sous-station est principalement conçue pour la connexion au chauffage urbain. D'autres sources d'énergie peuvent être utilisées dans des conditions d'utilisation toujours semblables à celles du chauffage urbain.

Application
La sous-station est conçue uniquement pour fonctionner avec de l'eau ou un mélange eau glycolé (jusqu'à 40 %) ; aucun autre fluide de chauffage ne doit être utilisé.
La sous-station doit être raccordée à la tuyauterie du logement dans une pièce ne gelant pas, où la température ne dépasse pas 50 °C et l'humidité relative 80 %. La sous-station ne doit pas être couverte, encastrée ou privée d'accès d'aucune autre manière.

Choix des matériaux
Utilisez uniquement des matériaux conformes aux réglementations locales.

Corrosion
La concentration maximale du fluide en composants chlorés ne doit pas excéder 300 mg/l. Le risque de corrosion augmente considérablement si la teneur en chlorure recommandée est dépassée.

Vannes de sécurité
L'installation des soupapes de sécurité doit toujours être conforme aux réglementations locales.

Niveau sonore.
≤ 55 dB.

Stockage
Avant l'installation, les unités doivent être stockées dans une pièce sèche et chauffée (c.-à-d. ne gelant pas).
Humidité relative max. de 80 % et température de stockage de 5 à 70 °C.
Les unités ne doivent pas être empilées plus haut que la limite d'usine (8 couches max.). Les unités livrées dans un emballage en carton doivent être soulevées à l'aide des poignées incluses dans l'emballage. Les unités doivent être placées sur des palettes pour le transport/les déplacements sur de longues distances.
Dans la mesure du possible, ne soulevez pas la sous-station par les tubes. Le soulèvement par les tubes peut entraîner des fuites. N'OUBLIEZ PAS de resserrer.

Mise au rebut
Mettez l'emballage au rebut conformément aux réglementations locales en matière d'élimination de matériaux d'emballage usagés.

La sous-station est composée de matériaux ne pouvant pas être éliminés avec les déchets domestiques.
Fermez toutes les sources d'énergie et déconnectez tous les tubes de connexion. Déconnectez et démontez le produit pour mise au rebut conformément aux réglementations locales applicables en matière de mise au rebut des différents composants.



Raccordement
Il doit être possible de couper toutes les sources d'énergie de l'unité, dont les raccordements électriques, à tout moment.

Égalisation/mise à la terre du potentiel
L'égalisation du potentiel est un raccordement électrique afin de prévenir le contact de l'utilisateur avec une tension dangereuse, qui peut par exemple survenir entre deux systèmes de tuyauterie. L'égalisation du potentiel réduit la corrosion des échangeurs de chaleur, des réchauffeurs, des sous-stations de chauffage urbain et des installations de plomberie. L'égalisation des potentiels doit être effectuée conformément aux réglementations locales.

Avertissement ! Surfaces brûlantes
Certaines parties de la sous-station peuvent être brûlantes et causer des brûlures. Soyez vigilant lorsque vous vous trouvez à proximité immédiate de la sous-station.

Avertissement lié à la haute pression et à la température élevée
La température maximale du réseau de chauffage urbain peut aller jusqu'à 90 °C et la pression d'utilisation jusqu'à 10 bar. Cela peut entraîner un risque d'entartrage en cas de contact avec la sous-station et en cas de débit sortant du fluide (eau/vapeur). Un dépassement des données de conception et des paramètres de fonctionnement de la sous-station relatifs à la pression et à la température entraîne un risque sensible de blessure et/ou de dégât.

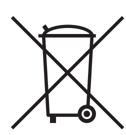
Urgences
En cas d'incendie, de fuite ou d'autre danger, coupez immédiatement toutes les sources d'énergie de la sous-station, si possible, et demandez une assistance adéquate.
Dans le cas où l'eau chaude sanitaire est décolorée ou malodorante, fermez toutes les vannes à bille de la sous-station. Avertissez tous les utilisateurs et demandez immédiatement une assistance professionnelle.

Avertissement lié aux dégâts au cours du transport
Lors de la réception de la sous-station et avant son installation, recherchez toute preuve de dégâts survenus au cours du transport.
La sous-station doit être manipulée et déplacée avec la plus grande attention.

IMPORTANT : serrage des raccordements
Avant d'ajouter de l'eau dans le système, TOUS les raccordements de tubes DOIVENT être resserrés : les vibrations pendant le transport peuvent être à l'origine de fuites. Une fois la sous-station remplie et le système mis en service, TOUS les raccordements de tubes DOIVENT être à nouveau serrés.
Ne serrez pas de manière excessive ! Reportez-vous à la page 11, Tests et raccordements.



Manipulation
Nous vous recommandons de porter des chaussures de sécurité adaptées lors de la manipulation et de l'installation de la sous-station.





7.0 Instructions d'installation, démarrage

Raccordez la sous-station à la tuyauterie du logement conformément à l'étiquetage situé sur la partie basse et/ou conformément aux instructions du présent manuel.

Dans le cas où le système est équipé d'un bouclage ECS, une connexion du bouclage doit être effectuée sur la sous-station. **Le kit de bouclageest disponible en option, il doit être commandé séparément et monté sur site.**
Nous recommandons d'établir la recirculation AVANT de monter la sous-station au mur.
Pour les instructions concernant la connexion de la recirculation, reportez-vous aux pages 14 à 22.

DÉMARRAGE est un guide rapide et certains détails liés à l'installation et à la mise en service peuvent nécessiter des informations supplémentaires que vous retrouverez ailleurs dans le présent manuel d'instructions.

Mise en service :

Veuillez noter que le guide rapide « démarrage » présuppose qu'un dispositif d'arrêt vers et à partir de la sous-station est mis en place.
- Nous recommandons de monter les vannes à boisseau sphérique.
Veuillez noter que les vannes à bille ne sont pas incluses dans la livraison pour la plupart des types de sous-stations TDP-F et doivent être commandées séparément.

1. Si le système de tuyauterie du logement inclut l'eau chaude sanitaire, la sous-station doit être connectée au système de recirculation. Pour de plus amples informations sur la recirculation ECS, reportez-vous aux pages 14 à 22.

2. La sous-station est conçue pour être montée au mur. Montez la sous-station sur un mur solide à l'aide de deux boulons, vis, boulons à expansion, ou autres éléments similaires robustes.

3. Montez les vannes à bille (non fournies) sur la sous-station et assurez-vous qu'elles soient fermées lors de leur raccordement à la tuyauterie du logement.

4. Montez le compteur calorifique (reportez-vous à la page 11).

5. IMPORTANT ! Serrez tous les raccordements de tubes ; ils peuvent avoir été desserrés durant le transport et la manipulation.

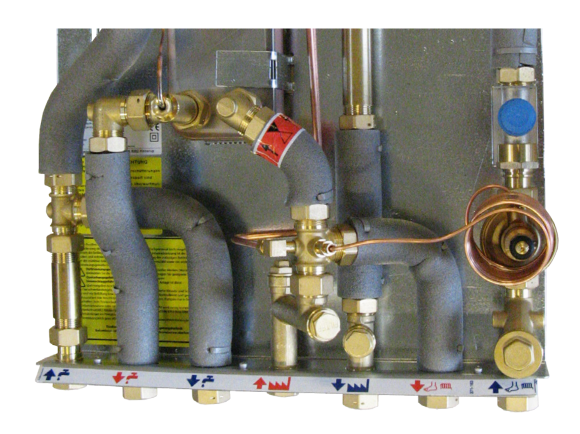
6. Sur les systèmes équipés d'une vanne de sécurité, établissez un raccord de vidange conformément à la législation applicable.

7. Ouvrez la vanne à bille pour le débit d'alimentation et de retour HE. Remplissez le système d'eau en ouvrant prudemment la vanne à bille de débit du réseau de chauffage urbain, tout en purgeant le système. Enfin, ouvrez la vanne à bille de débit de retour du circuit primaire. Veuillez noter que les vannes à bille ne sont pas incluses dans la livraison.

8. Recherchez minutieusement la présence de fuites au niveau la sous-station et de la tuyauterie du logement.

9. Effectuez un test en pression de tout le système à la recherche de fuites, conformément aux réglementations applicables.

10. Connectez la pompe et les composants automatiques, le cas échéant, à l'alimentation électrique, **mais ne es mettez pas sous tension.**



11. Chauffez le système et purgez minutieusement le côté circuit de radiateur/de chauffage des radiateurs et des valves d'air, le cas échéant.

12. Pour les stations TDP-F comprenant une vanne de zone, n'oubliez pas de retirer la goupille rouge située sur l'indicateur de position de la vanne de zone.

13. À présent, démarrez la pompe et les composants automatiques,
le cas échéant.

14. Terminez en réglant la sous-station conformément au présent manuel d'instructions.

Le chauffage et le refroidissement du système peuvent causer des fuites. Il peut donc être nécessaire de resserrer les connexions à la suite de la mise en service.



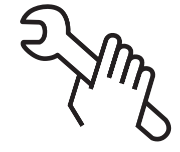
8.0 Instructions d'installation, généralités

L'installation, la connexion et la maintenance de la sous-station doivent être effectuées par du personnel autorisé et qualifié.
L'installation doit toujours être effectuée conformément à la législation applicable et aux présentes instructions.
La sous-station doit être installée de manière à être libre d'accès et entretenue sans perturbation inutile. Soulevez la sous-station par sa plaque de montage/sa partie arrière et fixez-la sur un mur solide à l'aide de deux boulons, vis, ou boulons à expansion robustes positionnés dans les deux trous de serrure de la plaque de montage/la partie arrière.
Avant la mise en service, rincez minutieusement tous les tubes du système de tuyauterie du logement afin de retirer les impuretés. Vérifiez et nettoyez les crépines de la sous-station.
Raccordez la sous-station à la tuyauterie du logement conformément à l'étiquetage situé sur la partie basse et/ou conformément aux instructions du présent manuel.



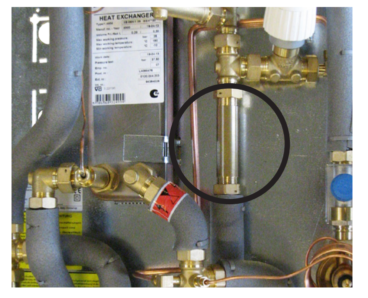


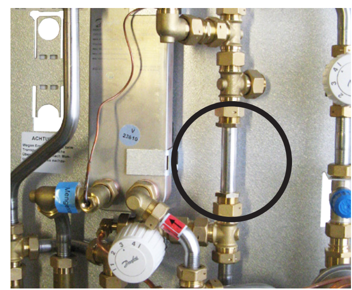
Test et raccordements
Avant le remplissage du système avec de l'eau, resserrez tous les raccordements de tubes, les vibrations et les chocs pendant le transport et la manipulation pouvant être à l'origine de fuites. Lorsque le système est rempli d'eau, serrez à nouveau tous les raccordements de tubes avant d'effectuer un test en pression à la recherche de fuites. Après chauffage du système, vérifiez tous les raccordements et les resserrer si nécessaire.
Veuillez noter que les raccordements sont équipés de joints en caoutchouc EPDM.
Il est donc important de NE PAS TROP SERRER les écrous. Un serrage excessif peut entraîner des fuites. Les fuites causées par un serrage excessif ou l'absence de resserrage des raccordements ne sont pas couvertes par la garantie.



Compteur de chaleur, manchettes.
La sous-station est équipée de manchette pour compteur de chaleur sur la ligne de retour du circuit primaire.

Installation des compteurs de chaleur
- Fermez les vannes à bille des côtés chauffage urbain et chauffage.
- Desserrez les écrous à chaque extrémité du gabarit et retirez-le.
- Installez le compteur de chaleur, n'oubliez pas d'insérer les joints.
- Montez la sonde, n'oubliez pas d'insérer les joints.
- Après le montage du compteur de chaleur, n'oubliez pas de vérifier et de reserrer les raccordements de tubes avant la mise en service de la sous-station.





Le compteur de chaleur est composé d'un débitmètre, de deux sondes de température pour montage dans la fourniture de chaleur et dans le retour de chauffage urbain et d'un calculateur doté d'un microprocesseur pour le calcul de la consommation d'énergie. La consommation d'énergie s'affiche sur l'écran LCD de la calculatrice.

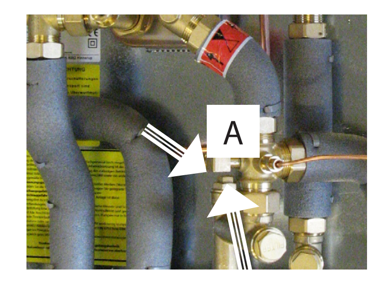


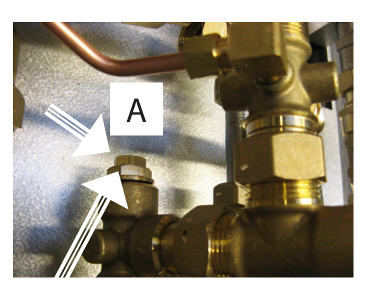
Montage des sondes thermostatiques
Le compteur de chaleur est équipé en standard de sondes de température permettant de mesurer les températures de débit du réseau et de retour.

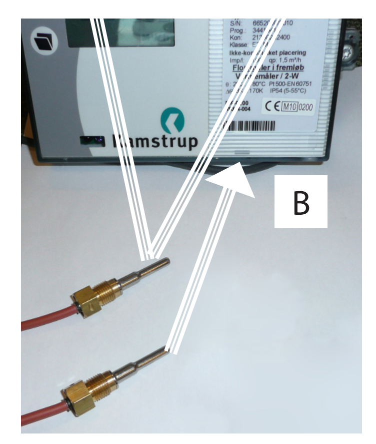
Le module d’appartement Akva Lux II TDP-F est conçu pour le montage de sondes de température avec connexions M10x1 (reportez-vous à la photo à droite).

La sonde de débit d’alimentation est montée dans le doigt de gant de la sonde sur la fourniture de chaleur (pos. A)
- *Démontez le bouchon M10 (pos. A).*
- *Insérez une sonde de température dans le doigt de gant de la sonde.*
- *Serrez l'écrou de la sonde de température.*

Montez la sonde de débit de retour dans le boîtier du compteur de chaleur (pos. B)

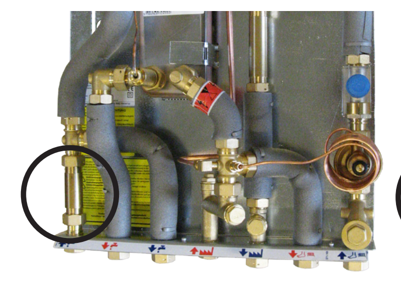


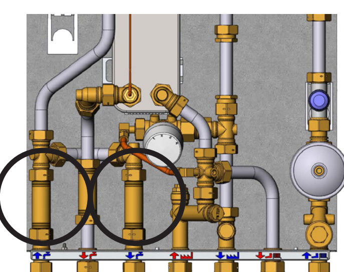




Compteurs d’eau froide, manchettes.
La sous-station est équipée de manchette pour compteurs d’eau froide.

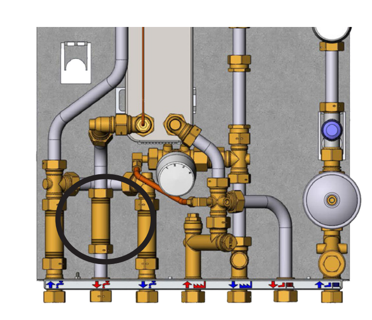
Installation des compteurs d'eau froide
- Fermez les vannes à bille de l'alimentation en eau froide sanitaire et en eau chaude sanitaire.
- Desserrez les écrous à chaque extrémité du gabarit et retirez-le.
- Installez le compteur d'eau froide, n'oubliez pas d'insérer les joints.
- Après le montage du compteur d'eau froide, n'oubliez pas de vérifier et de serrer les raccordements de tubes avant la mise en service des compteurs d'eau froide.





Compteur d’eau chaude sanitaire, manchette
La sous-station peut être équipée de manchette pour compteurs d’eau chaude sanitaire.

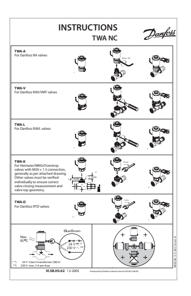
Installation du compteur d'eau chaude
- Fermez les vannes à bille de l'alimentation en eau froide sanitaire et en eau chaude sanitaire.
- Desserrez les écrous à chaque extrémité du gabarit et retirez-le.
- Installez le compteur d'eau chaude, n'oubliez pas d'insérer les joints.
- Après le montage du compteur d'eau chaude, n'oubliez pas de vérifier et de serrer les raccordements de tubes avant la mise en service du compteur d'eau chaude.

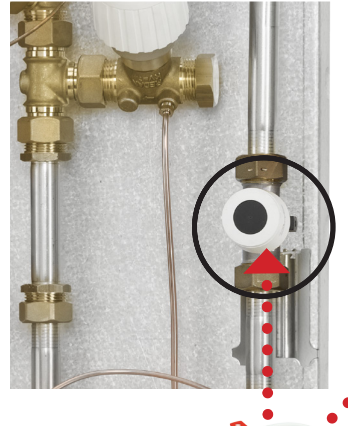


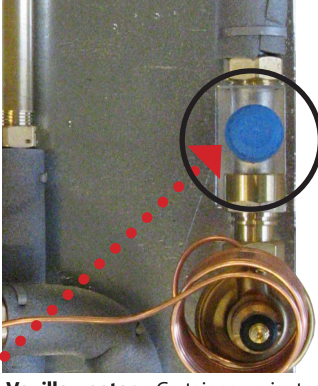
Vanne de zone/actionneur thermique TWA-V
L'Akva Lux II TDP-F peut être fournie avec une vanne de zone/un actionneur thermique TWA-V qui permet de la connecter à un **thermostat d'ambiance programmable.**

L'actionneur thermique de la vanne de zone est allumé par un contact externe du thermostat d'ambiance et commence à ouvrir ou fermer la vanne. Le mouvement est réalisé au moyen d'un élément de dilatation à chauffage électrique. Lorsque le courant d'échauffement est coupé, l'actionneur ferme ou ouvre la vanne.

L'actionneur est doté d'un indicateur visuel de position afin d'indiquer la position ouverte ou fermée de la vanne.


INSTRUCTIONS
TWA NC





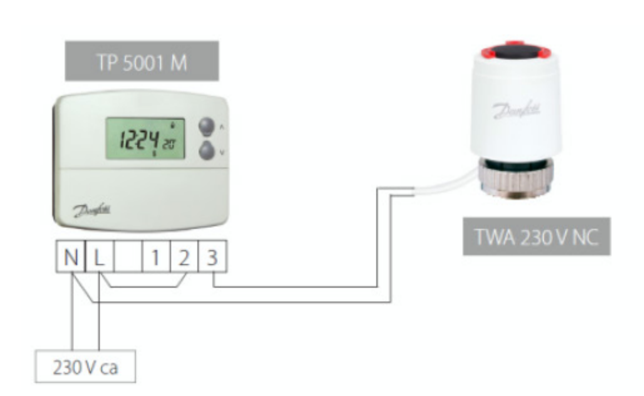


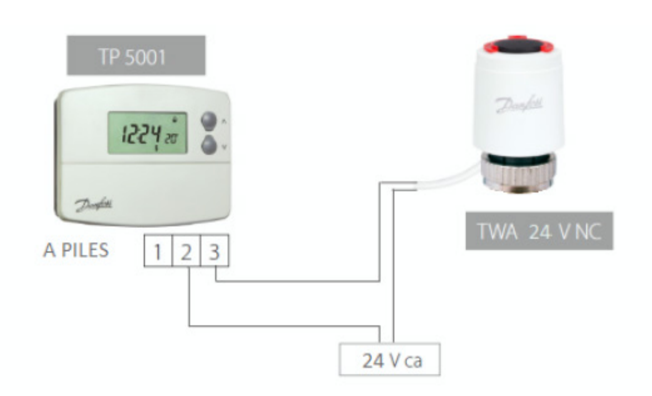
Actionneur thermique TWA-V

Veuillez noter : Certaines variantes sont fournies avec vanne de zone seule, comme illustré ci-dessus, un actionneur doit être monté sur la vanne de zone pour être raccordé à un thermostat d'ambiance.

Thermostat d'ambiance programmable (en option)
Dans le cas où la sous-station est connectée à un thermostat d'ambiance, la température est régulée par le thermostat d'ambiance et les robinets thermostatiques. Veuillez noter que le thermostat d'ambiance maintient la température à un niveau constant dans tout l'appartement, en fonction des paramètres réglés pour les pièces. Consultez des instructions de maintenance supplémentaires relatives au thermostat d'ambiance pour de plus amples informations. Il est conseillé de ne pas ouvrir entièrement les vannes thermostatiques de certains radiateurs et d'en fermer complètement d'autres. Une température plus élevée sur la partie supérieure des radiateurs et une température plus basse sur la partie inférieure des radiateurs indique un fonctionnement correct du système. Afin de conserver une température adéquate et un microclimat agréable pour les personnes se trouvant dans l'appartement, il est conseillé d'aérer les pièces régulièrement.







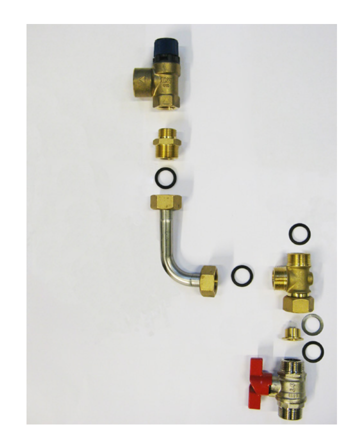


Vanne de sécurité
En option, la sous-station peut être equipée d'un kit composé d'une soupape de sécurité et d'une vanne à boisseau de 60 mm - total 120 mm.

Veuillez noter qu'il n'est pas inclus dans la livraison, qu'il doit être commande séparement et monté sur site.
(Une soupape doit impérativement être monté lors d'une recirculation ECS)

Montez toujours un tube d'évacuation à partir de la vanne de sécurité.

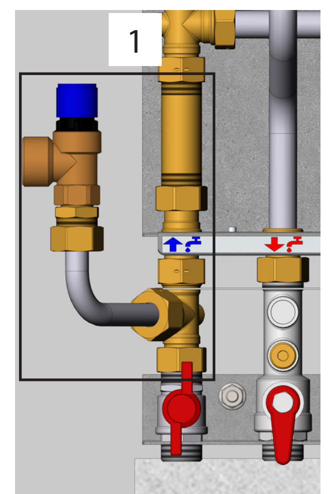
Reportez-vous au guide d'installation fourni separement pour le montage du jeu de vannes de securite.

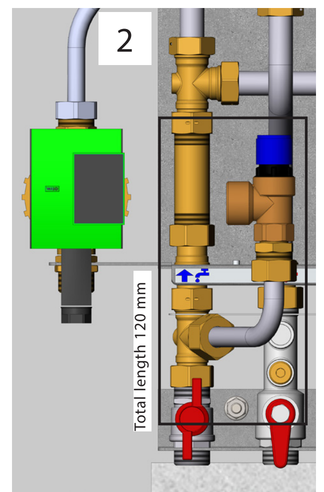


Le jeu de vannes de securité est concu pour le montage sur modules d'appartement avec et sans kit de circulation.

La photo 1 sur la droite illustre l'Akva Lux II TDP-F avec soupape et sans kit de recirculation ECS

La photo 2 sur la droite illustre l'Akva Lux II TDP-F avec soupape et kit de circulation





Soupape de sécurité et d'une vanne à boisseau de 60 mm

9.0 Instructions d'installation, connexion de la recirculation

Si le système de tuyauterie du logement inclut l'eau chaude sanitaire, la sous-station doit être connectée au système de recirculation. Le jeu de circulation pour la connexion de la recirculation n'est pas de série. Il doit être acheté séparément.
Nous recommandons d'établir la recirculation AVANT de monter la sous-station au mur.

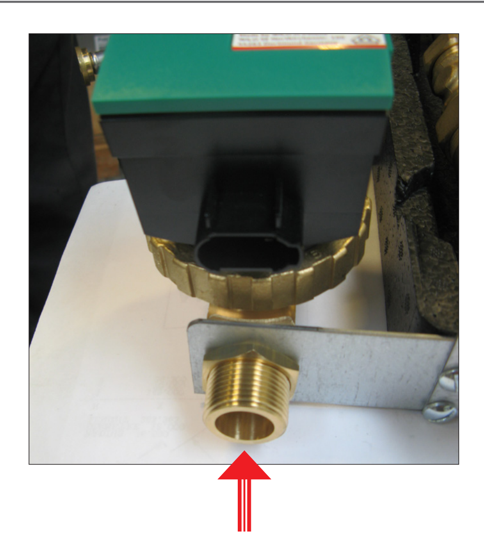
Connectez le tube de recirculation de la tuyauterie fixe du logement au raccord hexagonal en bas de la sous-station ; reportez-vous à la photo de droite.

Vous devez toujours installer une pompe, un clapet anti-retour et une vanne de sécurité sur le tube de recirculation, avec le sens de circulation vers la sous-station.
Une vanne de sécurité doit être montée dans l'entrée EFS.

Dans le cas où une pompe temporisée est utilisée, nous recommandons de régler la température de l'eau de circulation à environ 35 °C. Veuillez noter que la pompe de circulation (hors de la sous-station) est arrêtée pendant une période prolongée, nous recommandons de fermer la vanne thermostatique de bipasse pendant cette période.

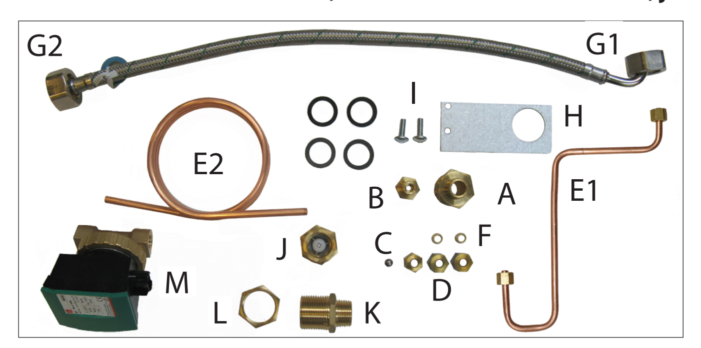
Veuillez noter que **quatre** jeux de circulation pour la connexion de la recirculation sont disponibles en option.

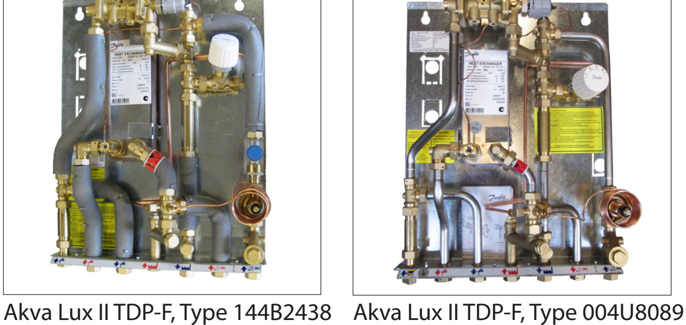
Les quatre jeux de circulation ainsi que les possibilités de modification de la régulation du bipasse à la recirculation ECS sont décrits en détails pages 15 à 22.



Connexion au tuyau de recirculation du logement.

9.1 Instructions d'installation, connexion de la recirculation, jeu de circulation 1, 004U8400





Akva Lux II TDP-F, Type 144B2438 Akva Lux II TDP-F, Type 004U8089

Vous devez toujours installer une pompe et un clapet anti-retour sur le tube de recirculation, avec le sens de circulation vers la sous-station.
Une vanne de sécurité doit être montée dans l'entrée EFS.

(Le kit de circulation peut contenir d'éventuelles pièces en excès, nous vous prionsde bien vouloir ne pas en tenir compte).

Fig. 1
Retirez les raccords/bouchons du régulateur d'eau chaude sanitaire (à l'aide d'une clé Allen 6 mm).

Fig. 2
Montez le raccord hexagonal A dans le régulateur ECS (groupe).

Fig. 3
Installez la douille de tube B dans le régulateur ECS.

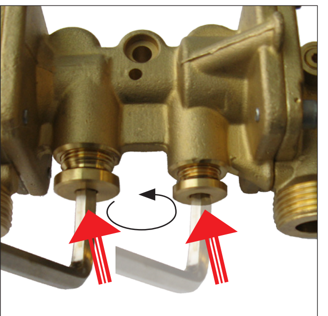
Fig. 4
Desserrez l'écrou et démontez le tube capillaire existant de la vanne thermostatique de bipasse.

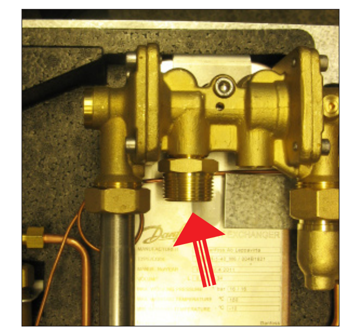
Fig. 5
Bouchez l'orifice avec la bille C et l'ecrou D.

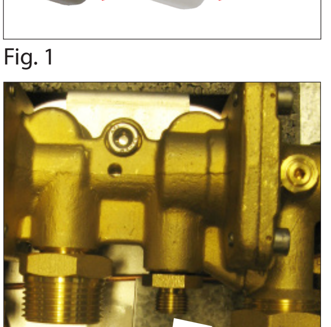
Fig. 6
Installez le nouveau tube capillaire E2 au moyen de bagues coupantes F et d'ecrous D. Serrez avec une clé simple.

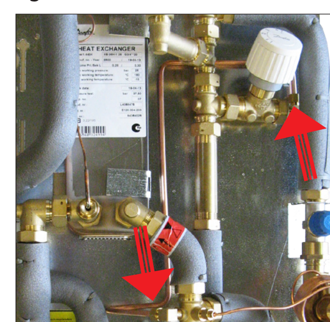
Fig. 7
Installez l'extremité du flexible de circulation G1 dans le raccord hexagonal A (n'oubliez pas le joint) et installer l'autre extrémité du capillaire E2 sur la douille B à l'aide de bague coupante F et d'écrou D. Serrez avec une clé simple.

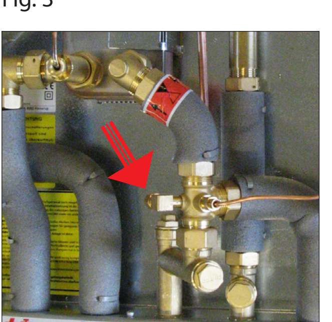
Fig. 8
Montez le support H pour la connexion de la recirculation sur le rail de montage comme indiqué et serrez a l'aide de deux vis I.

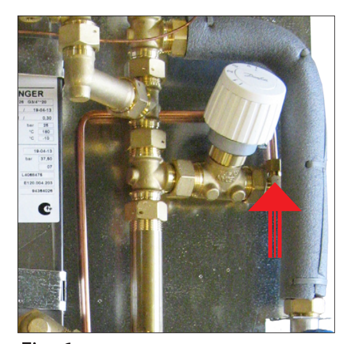

Fig. 1

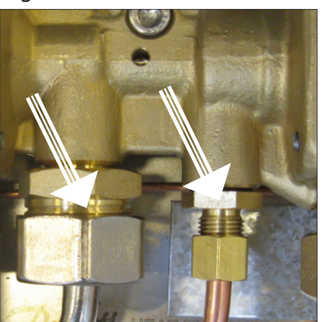

Fig. 2


Fig. 3


Fig. 4


Fig. 5


Fig. 6


Fig. 7

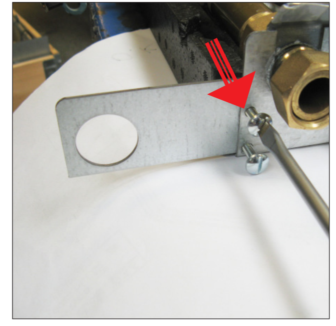

Fig. 8

Fig. 9
Montez le clapet anti-retour J et le raccord hexagonal K dans la pompe, comme indiqué sur la photo de droite.

Fig. 10
Desserrez l'ecrou.

Fig. 11
Tournez la tete du moteur de la pompe de 180 degres. Serrez a nouveau l'ecrou.

Fig. 12
Veuillez noter que la flèche au dos du boitier indique la direction du debit. Veuillez noter la position de la flèche telle qu'elle est indiquée sur la photo de droite.

Fig. 13
Installez le support H et serrez-le avec le contre-ecrou L.

Fig. 14
Installez l'extremite du flexible de circulation G2 dans le clapet anti-retour J. N'oubliez pas le joint !

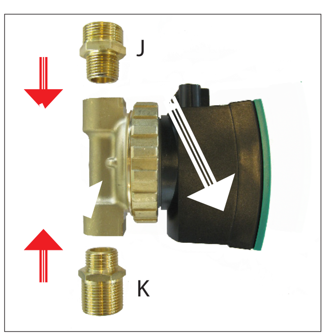


Fig. 9

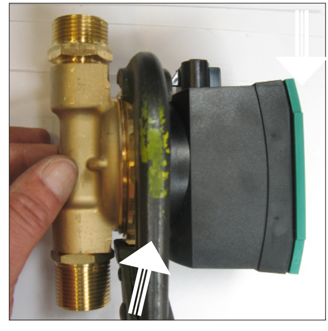
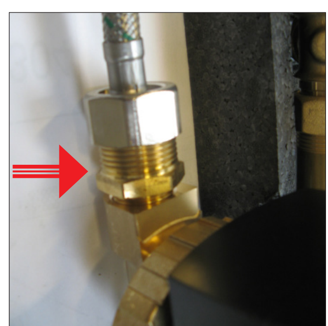

Fig.10


Fig. 11


Fig.12


Fig. 13

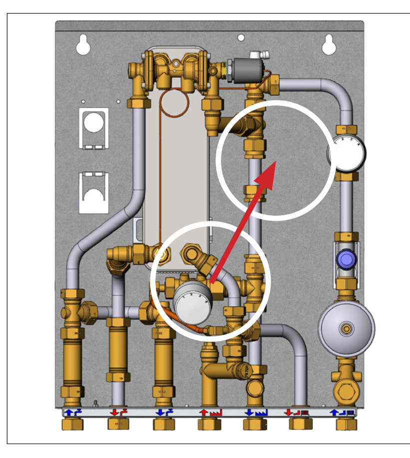

Fig.14



REMARQUE (144B2403 uniquement) :
Pour les systèmes dotés d'une recirculation ECS, la vanne thermostatique de bipasse doit toujours être installée en amont du compteur de chaleur.

Sur les sous-stations équipées d'une vanne thermostatique de bipasse montée en aval du compteur de chaleur (Akva Lux II TDPF, type144B2403), la vanne thermostatique de bipasse doit être déplacée avant que la sous-station ne soit préparée pour la recirculation, c.-à-d. que la vanne thermostatique de bipasse doit être montée en amont du compteur de chaleur.

Veuillez suivre les instructions suivantes :



1.
Commencez par fermer toutes les connexions de la sous-station.

2.
Tout d'abord, suivez les instructions correspondant aux fig. 1, 2 et 3 page 15.

3.
Demontez ensuite le capillaire existant de la pos. A à la pos. B, comme illustré en fig. 1.

4.
Bouchez à l'aide d'une bille en fer la pos. B et un écrou de 6 mm. Voir Fig. 2.

5.
Démontez le bipasse thermostatique ainsi que la pièce en T en pos. C et démontez la manchette en pos. D. Voir Fig. 3

6.
et inversez les deux pièces, comme illustré fig. 4.

7.
Insérez le nouveau capillaire E2 dans le bipasse thermostatique à l'aide de bague coupante F et d'écrou D. Voir Fig. 5.
Serrez avec une clé simple.

8.
Insérez l'autre extrémité du capillaire E2 dans la douille à l'aide de bague coupante F et d'écrou D. Voir Fig. 6. Serrez avec une clé simple.

9.
En Fig. 7, veuillez trouver l'Akva Lux II TDP-F avec le bipasse modifié.

10.
Pour le montage du tube de recirculation et pompe, suivez les instructions correspondant aux fig. 7 á 14, pages 15 et 16.

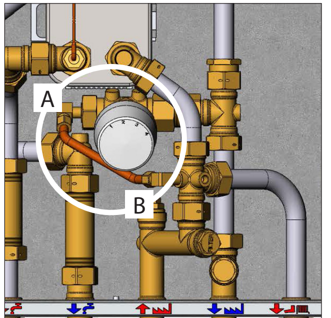


Fig. 1

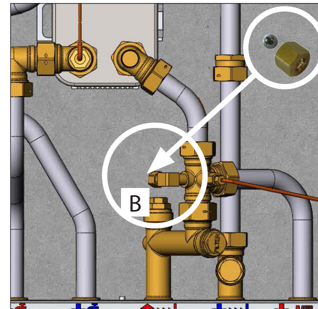


Fig. 2



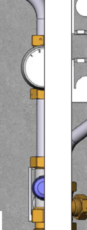


Fig. 3

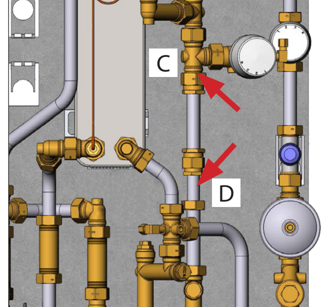
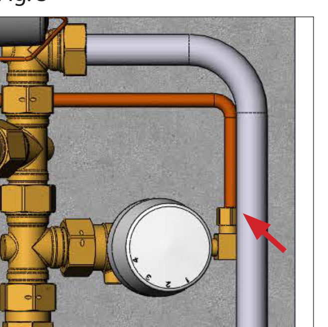
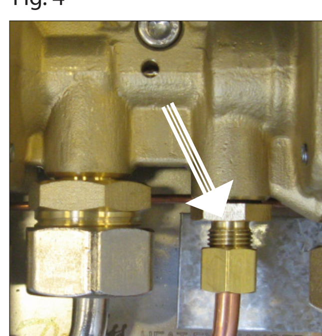
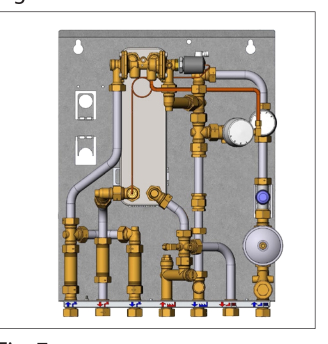


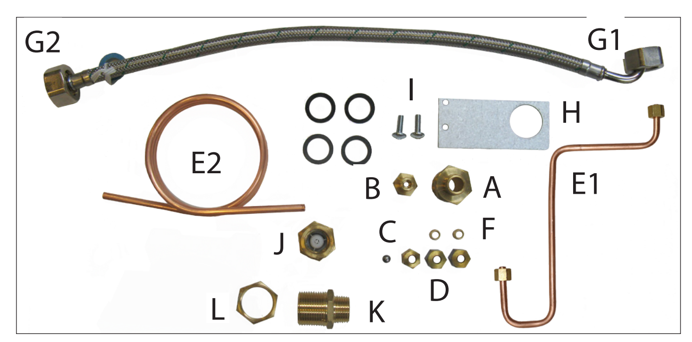
Fig. 4


Fig. 5


Fig. 6

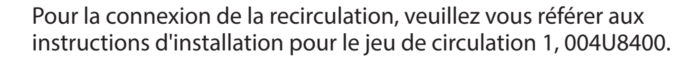

Fig. 7

9.2 Installation instructions - recirculation connection - Circulation set 2 - 004U8401



Vous devez toujours installer une pompe et un clapet anti-retour sur le tube de recirculation, avec le sens de circulation vers la sous-station.
Une vanne de sécurité doit être montée dans l’entrée EFS.

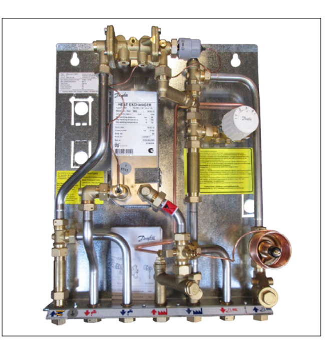
(Le kit de circulation peut contenir d’éventuelles pièces en excès, nous vous prionsde bien vouloir ne pas en tenir compte).



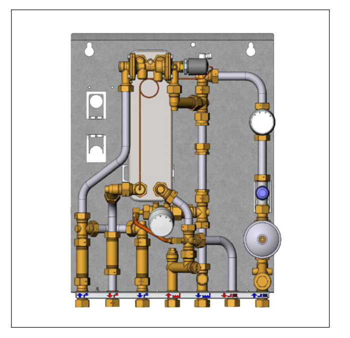
Pour la connexion de la recirculation, veuillez vous référer aux instructions d'installation pour le jeu de circulation 1, 004U8400.



Akva Lux II TDP-F, Type 144B2438



Akva Lux II TDP-F, Type 004U8089

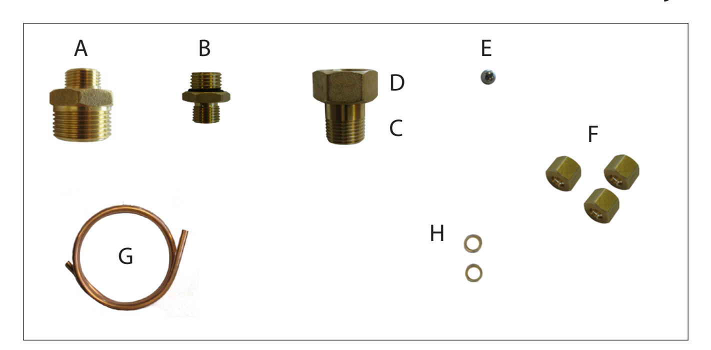


Akva Lux II TDP-F, Type 144B2403





9.3 Instructions d'installation, connexion de la recirculation, jeu de circulation 3, 0004U8403





Akva Lux II TDP-F, Type 144B2438



Akva Lux II TDP-F, Type 004U8089

Vous devez toujours installer une pompe et un clapet anti-retour sur le tube de recirculation, avec le sens de circulation vers la sous-station.
Une vanne de sécurité doit être montée dans l'entrée EFS.

(Le kit de circulation peut contenir d'éventuelles pièces en excès, nous vous prionsde bien vouloir ne pas en tenir compte).

Fig. 1
Retirez les raccords/bouchons du régulateur d'eau chaude sanitaire (à l'aide d'une clé Allen 6 mm).

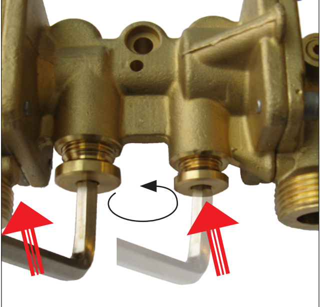


Fig. 1

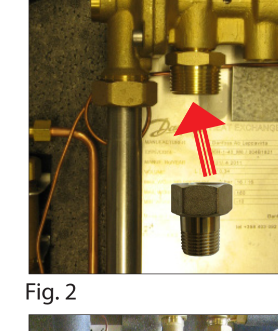


Fig. 2



Fig. 2
Montez le raccord hexagonal A dans le régulateur ECS (groupe), et montez le raccord hexagonal C et l'écrou D dans le raccord hexagonal A (pour l'installation du tube de recirculation).

Fig. 3
Installer la douille de tube B sur la vanne de régulation ECS

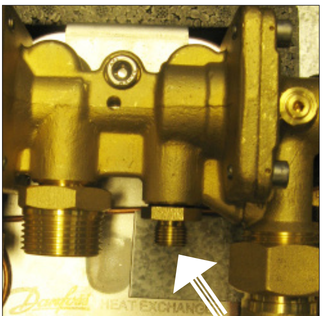


Fig. 3

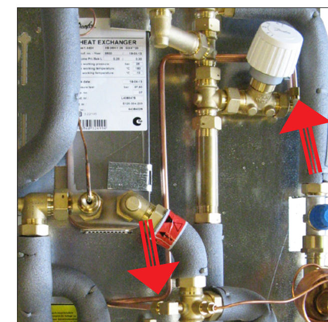


Fig. 4

Fig. 4
Desserrer l'écrou et démontez le tube capillaire existant de la vanne thermostatique de bipasse (comme sur la Fig. 4).

Fig. 5
Bouchez l'orifice avec la bille E et l'ecrou F.

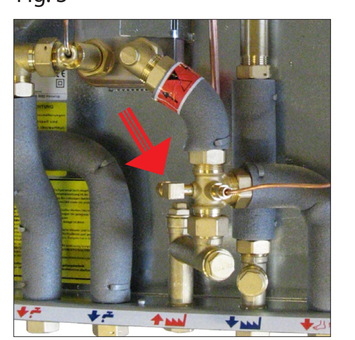


Fig. 5

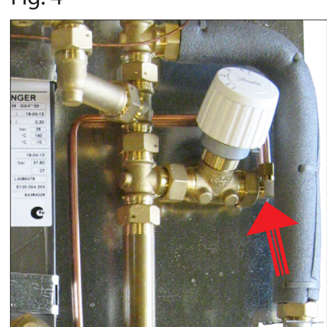


Fig. 6

Fig. 6
Installez le nouveau tube capillaire G au moyen de bagues coupantes H et d'ecrous F entre la vanne thermostatique de bi-passe. Serrez avec une cle simple.

Fig. 7
Insérer l'autre extrémité du capillaire dans la douille B au moyen de bagues coupantes H et d'ecrous F. Serrez avec une cle simple.

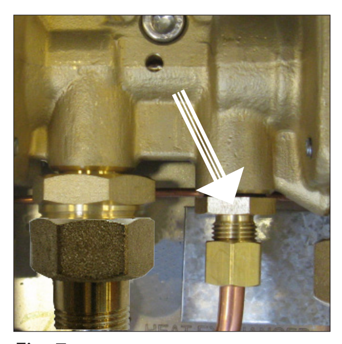


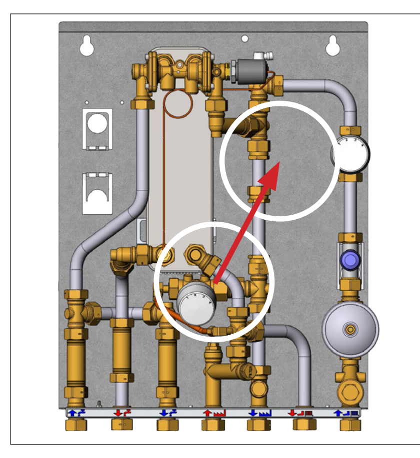
Fig. 7



REMARQUE (144B2403 uniquement) :
Pour les systèmes dotés d'une recirculation ECS, la vanne thermostatique de bipasse doit toujours être installée en amont du compteur de chaleur.

Sur les sous-stations équipées d'une vanne thermostatique de bipasse montée en aval du compteur de chaleur (Akva Lux II TDPF, type144B2403), la vanne thermostatique de bipasse doit être déplacée avant que la sous-station ne soit préparée pour la recirculation, c.-à-d. que la vanne thermostatique de bipasse doit être montée en amont du compteur de chaleur.

Veuillez suivre les instructions suivantes :



1.
Commencez par fermer toutes les connexions de la sous-station.

2.
Tout d'abord, suivez les instructions correspondant aux fig. 1, 2 et 3 page 15.

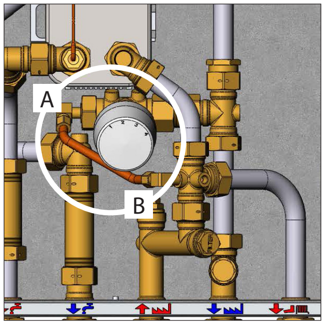


Fig. 1

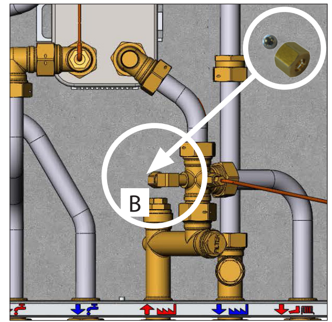


Fig. 2

3.
Demontez ensuite le capillaire existant de la pos. A à la pos. B, comme illustré en fig. 1.

4.
Bouchez à l'aide d'une bille en fer la pos. B et un écrou de 6 mm. Voir Fig. 2.

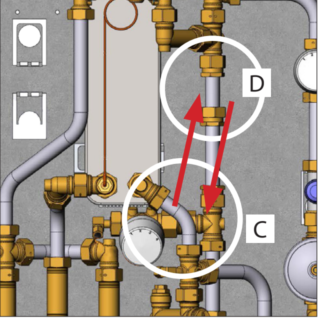


Fig. 3

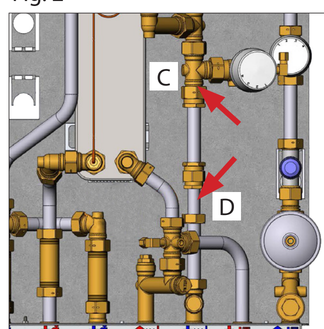


Fig. 4

5.
Démontez le bipasse thermostatique ainsi que la pièce en T en pos. C et démontez la manchette en pos. D. Voir Fig. 3

6.
et inversez les deux pièces, comme illustré fig. 4.

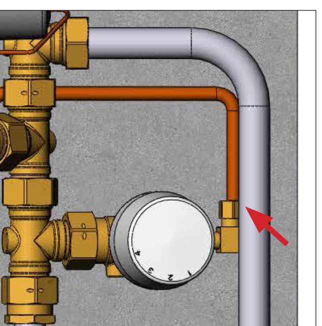


Fig. 5

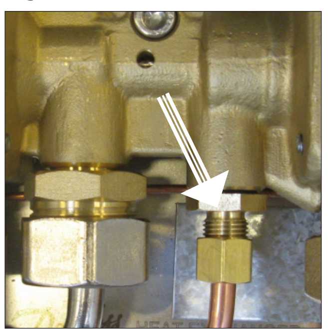


Fig. 6

7.
Insérez le nouveau capillaire E2 dans le bipasse thermostatique à l'aide de bague coupante F et d'écrou D. Voir Fig. 5.
Serrez avec une clé simple.

8.
Insérez l'autre extrémité du capillaire E2 dans la douille à l'aide de bague coupante F et d'écrou D. Voir Fig. 6. Serrez avec une clé simple.

9.
En Fig. 7, veuillez trouver l'Akva Lux II TDP-F avec le bipasse modifié.

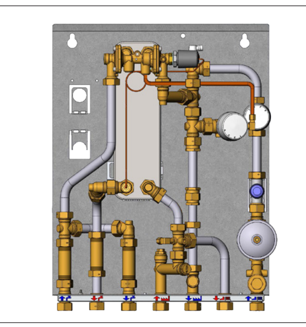
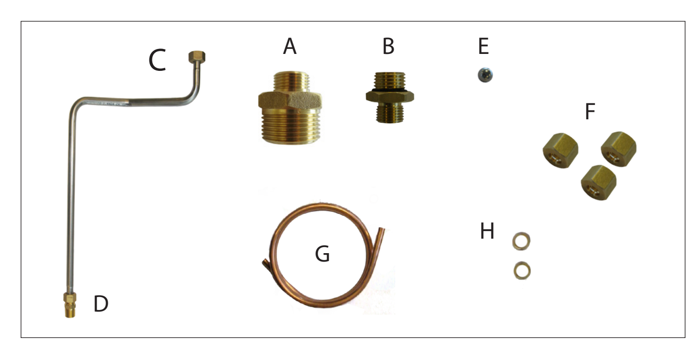
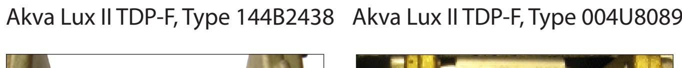


Fig. 7

9.4 Instructions d'installation, connexion de la recirculation, jeu de circulation 4, 004U8405

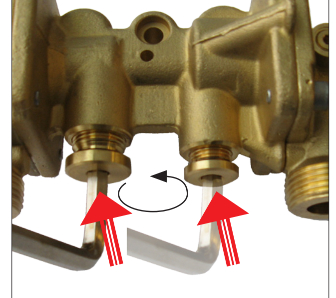


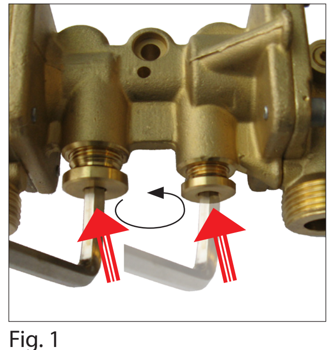


Akva Lux II TDP-F, Type 144B2438 Akva Lux II TDP-F, Type 004U8089

Vous devez toujours installer une pompe et un clapet anti-retour sur le tube de recirculation, avec le sens de circulation vers la sous-station.
Une vanne de sécurité doit être montée dans l'entrée EFS.

(Le kit de circulation peut contenir des pièces non utilisé dans l'application suivante, nous vous prions de les ignorer)





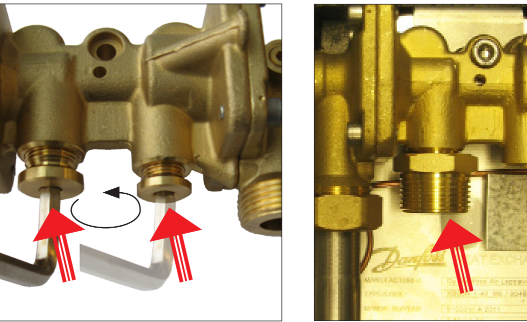


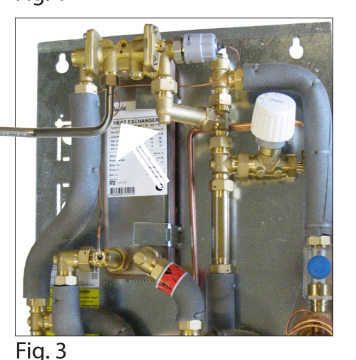


Fig. 1 Fig. 2

Fig. 1
Retirez les raccords/bouchons du régulateur d'eau chaude sanitaire (à l'aide d'une clé Allen 6 mm).



Fig. 2
Montez le raccord hexagonal A dans le régulateur ECS (groupe).



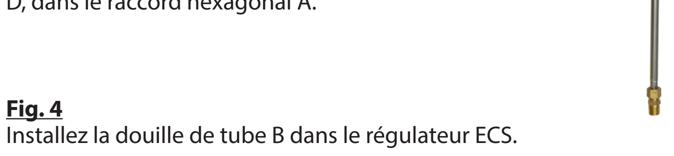
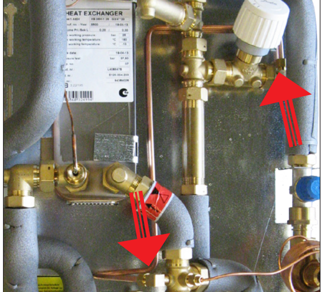


Fig. 3 Fig. 4

Fig. 3
Montez le tube de circulation C, dont le raccord hexagonal D, dans le raccord hexagonal A.

Fig. 4
Installez la douille de tube B dans le régulateur ECS.





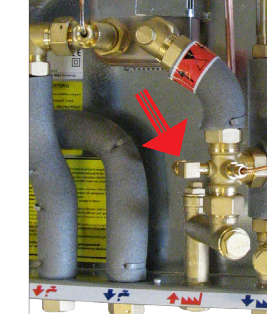
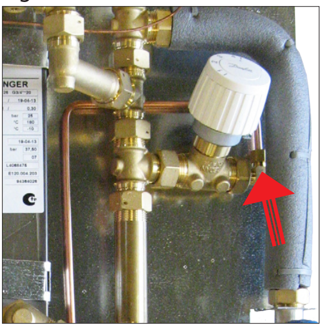


Fig. 5 Fig. 6

Fig. 5
Retirez le tube capillaire et l'écrou existants de la vanne thermostatique de bipasse et de la pièce coudée (ne les réutilisez pas).

Fig. 6
Bouchez l'orifice de la pièce coudée à l'aide d'une boule en acier E





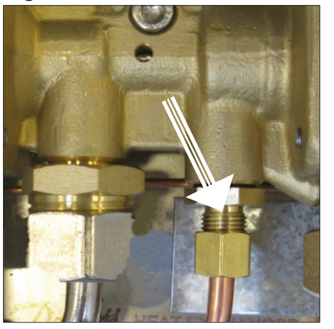


Fig. 7 Fig. 8

Fig. 7
Installez le nouveau tube capillaire G dans la vanne thermostatique de bipasse au moyen d'une bague coupante H et d'un écrou F. Serrez avec une clé simple.

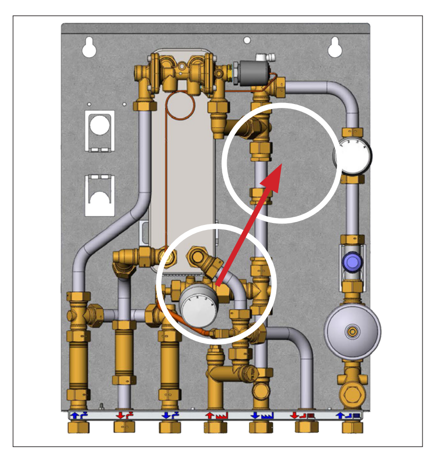
Fig. 8
Installez l'autre extrémité de tube capillaire dans la douille de tube au moyen d'une bague coupante H et d'un écrou F. Serrez avec une clé simple.



REMARQUE (144B2403 uniquement) :
Pour les systèmes dotés d'une recirculation ECS, la vanne thermostatique de bipasse doit toujours être installée en amont du compteur de chaleur.

Sur les sous-stations équipées d'une vanne thermostatique de bipasse montée en aval du compteur de chaleur (Akva Lux II TDPF, type144B2403), la vanne thermostatique de bipasse doit être déplacée avant que la sous-station ne soit préparée pour la recirculation, c.-à-d. que la vanne thermostatique de bipasse doit être montée en amont du compteur de chaleur.

Veuillez suivre les instructions suivantes :



1.
Commencez par fermer toutes les connexions de la sous-station.

2.
Tout d'abord, suivez les instructions correspondant aux fig. 1, 2 et 3 page 15.

3.
Demontez ensuite le capillaire existant de la pos. A à la pos. B, comme illustré en fig. 1.

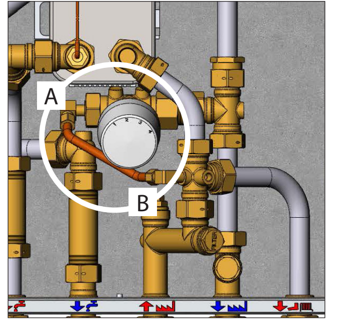


Fig. 1

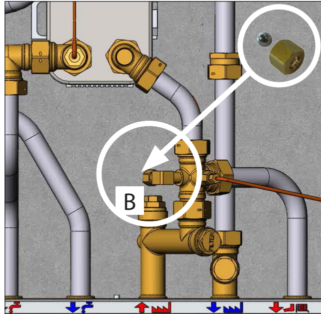
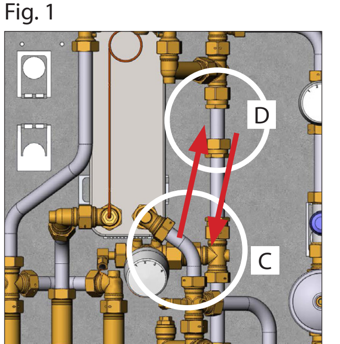


Fig. 2

4.
Bouchez à l'aide d'une bille en fer la pos. B et un écrou de 6 mm. Voir Fig. 2.

5.
Démontez le bipasse thermostatique ainsi que la pièce en T en pos. C et démontez la manchette en pos. D. Voir Fig. 3



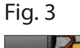


Fig. 3

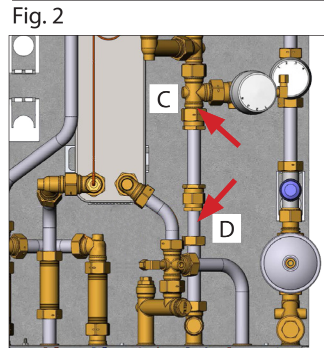


Fig. 4

6.
et inversez les deux pièces, comme illustré fig. 4.

7.
Insérez le nouveau capillaire E2 dans le bipasse thermostatique à l'aide de bague coupante F et d'écrou D. Voir Fig. 5.
Serrez avec une clé simple.

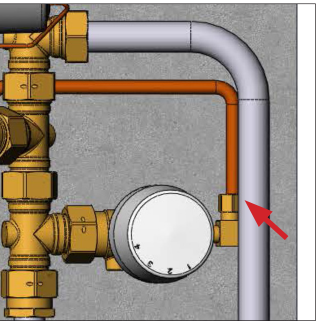


Fig. 5

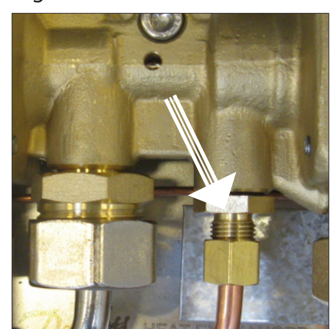


Fig. 6

8.
Insérez l'autre extrémité du capillaire E2 dans la douille à l'aide de bague coupante F et d'écrou D. Voir Fig. 6. Serrez avec une clé simple.

9.
En Fig. 7, veuillez trouver l'Akva Lux II TDP-F avec le bipasse modifié.

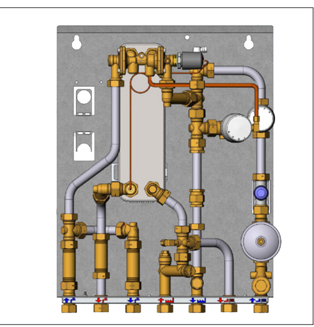


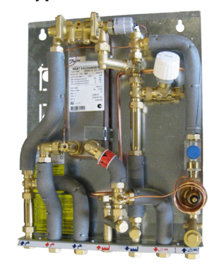
Fig. 7



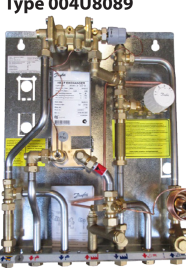
10.0 Réglage et mise en service des versions Akva Lux II TDP-F

Informations générales
REMARQUE : certains modèles peuvent avoir une apparence légèrement différente, mais la fonction de régulation est en principe identique à celle décrite ci-dessous.

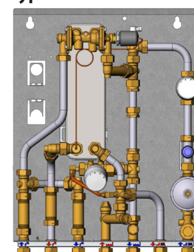
Type 144B2438



Type 004U8089



Type 144B2403



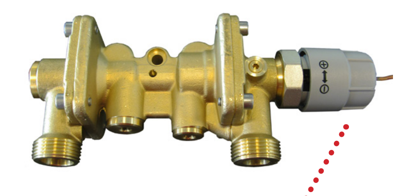
Maintenance et mise en service
Effectuez les procedures de maintenance conformément au tableau de frequence de maintenance presente dans la section intitulee 'Utilisation et maintenance', pages 26-27. Effectuez les reglages conformement aux instructions ci-dessous.
Pour le nettoyage de l'echangeur a plaque, veuillez vous reporter a la page 26.

Mise en service
Mettez la sous-station en service conformément aux instructions page 10-13.

Eau chaude sanitaire
L'eau chaude sanitaire est préparée dans l'échangeur de chaleur selon le principe du débit et la température est régulée par un régulateur auto-moteur combiné hydraulique et thermostatique **PTC2+P** (fig. 1a) avec régulateur de pression différentielle intégré, qui bloque le débit côtés primaire et secondaire via l'échangeur de chaleur dès que le processus de puisage est terminé.
Option : la température est également régulée par un régulateur hydraulique auto-moteur PM2+P (fig. 1b).

Régulation de la température de l'eau chaude PTC2+P
Réglez la température ECS en tournant la bague de réglage vers le repère « + » (plus chaud) ou « - » (plus froid). Commencez en tournant la bague **dans le sens des aiguilles d'une montre,** jusqu'à la butée/jusqu'à ce que vous ne puissiez plus la tourner. Tournez ensuite la bague **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre**, jusqu'à ce que la température de l'eau produite soit supérieur à 50 °C conformément au code de la santé publique (notamment les articles R. 1321-49 et R. 1321-53) pour un débit de puisage normal et doit être inférieur à 60 °C). Nénamoins la température doit être inférieure à 55 °C afin d'éviter le dépôt de tartre dans l'échangeur.

Fig. 1a



Bague de réglage

Régulation de la température de l'eau chaude PM2+P
Réglez la température ECS en tournant la bague de réglage vers le repère rouge (plus chaud) ou bleu (plus froid). Commencez par tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'indicateur de température se trouve à l'opposé du point bleu. Tournez ensuite la bague dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la température de l'eau produite soit supérieur à 50 °C conformément au code de la santé publique (notamment les articles R. 1321-49 et R. 1321-53) pour un débit de puisage normal et doit être inférieur à 60 °C. N.B. : l'indicateur de température doit se trouver entre le point bleu et le point rouge, sinon le régulateur s'arrête.

Fig. 1b



Bague de réglage

Fig. 2



Réglage de l'échelle (indicatif)
Pos. 2 = 30 °C
3 = 40 °C
4 = 45 °C

Fonction de bipasse (connexion d'usine)
Les sous-stations Akva Lux II TDP-F sont équipées de la vanne thermostatique de bipasse Danfoss FJVR (fig. 2), afin que lors du puisage de l'eau, le réchauffeur d'eau commence immédiatement à produire de l'eau chaude. Nous recommandons le réglage de la vanne thermostatique en position 3. Dans le cas où vous devez attendre longtemps (c.-à-d. plus de 20 sec.) pour obtenir de l'eau chaude, il peut être nécessaire de positionner la vanne thermostatique sur une position supérieure à 3. Si vous souhaitez éviter toute perte de temps, vous devez régler la recirculation de l'eau chaude sanitaire aux points de puisage.

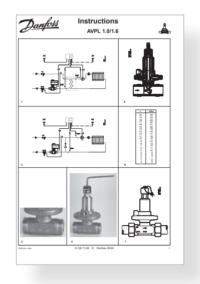
Vanne thermostatique de circulation/conversion en recirculation.
Dans les systèmes avec recirculation, la vanne thermostatique (fig. 2) fonctionne comme une vanne thermostatique de circulation, et la température de l'eau de circulation peut être définie indépendamment de la température de l'eau chaude sanitaire sélectionnée. Nous recommandons le réglage de la vanne thermostatique en position 3. Pour les instructions concernant la configuration d'une connexion de recirculation, reportez-vous aux pages 14 à 22.

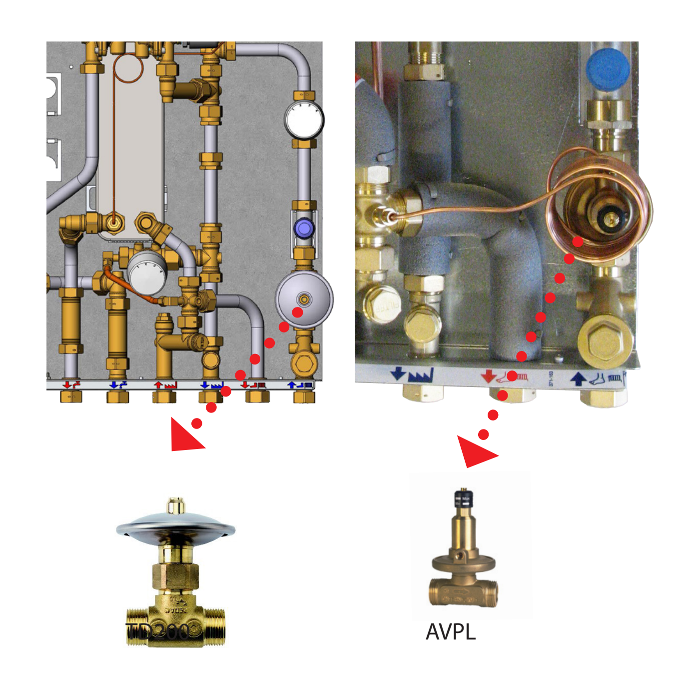


Régulateur de pression différentielle
Le régulateur de pression différentielle réduit les variations de pression élevées dans le réseau de chauffage urbain, assurant une pression d'utilisation constante et donc les meilleures conditions d'utilisation possibles.

Régulateur de pression différentielle AVPL
Le régulateur de pression différentielle est préréglé à 0,1 bar en usine. Pour modifier la pression différentielle, utilisez une clé Allen, NV3. Un tour complet équivaut à 0,01 bar. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la réduire.

Réglages recommandés
Il est recommandé d'ouvrir entièrement le régulateur. En cas de perturbations lors de l'utilisation, comme un bruit ou des variations/une faible capacité de régulation, il peut être nécessaire de régler à nouveau le régulateur de pression différentielle sur une pression d'utilisation plus faible.
Le régulateur peut être réglé par la suite ; reportez-vous à l'annexe intitulée :
Instructions pour AVPL 1.0/1.6





Régulateur de pression différentielle TD200
Ce type de régulateur de pression differentielle est préréglé en usine et ne doit pas être modifié par la suite.

Circuit de chauffage, régulation de température
La température ambiante est exclusivement réglée à l'aide de robinets thermostatiques.

Limiteur de température de retour
Les limiteurs de température de retour sont utilisés pour limiter la température de retour des radiateurs.
Le limiteur de température de retour FJVR est un régulateur avec bande P auto-moteur qui effectue les régulations selon la température du fluide de chauffage.
Le FJVR comprend une sonde de température et un corps de vanne. Lorsque la température définie est dépassée, la vanne se ferme et s'ouvre à nouveau uniquement lorsque la tempérante chute au-dessus la valeur réglée.

Le limiteur de température de retour doit être réglé sur la température de retour maximale requise, conformément aux exigences locales.



Réglage de l'échelle (indicatif) :
I = 10 °C
1 = 24 °C
2 = 32 °C
3 = 43 °C
4 = 50 °C
I = 55 °C (température max.)

Afin de garantir un refroidissement suffisant et un fonctionnement correct, la température de retour HE doit être inférieure à la température définie sur le contrôleur de débit.



Thermostat d'ambiance programmable
L'Akva Lux II TDP-F, type 144B2403 est équipée d'une vanne de zone. Elle est donc conçue pour l'installation d'un actionneur thermique TWA-A, qui permet la connexion à un **thermostat d'ambiance programmable.**
Pour Akva Lux II TDP-F Types 144B2434 et 004U8089 vanne de zone et de l'actionneur thermique sont disponibles en option.

L'actionneur thermique est allumé par un contact sec externe du thermostat d'ambiance et commence à ouvrir ou fermer la vanne. Le mouvement est réalisé au moyen d'un élément de dilatation à chauffage électrique. Lorsque le courant d'échauffement est coupé, l'actionneur ferme ou ouvre la vanne.

L'actionneur est doté d'un indicateur visuel de position afin d'indiquer la position ouverte ou fermée de la vanne.

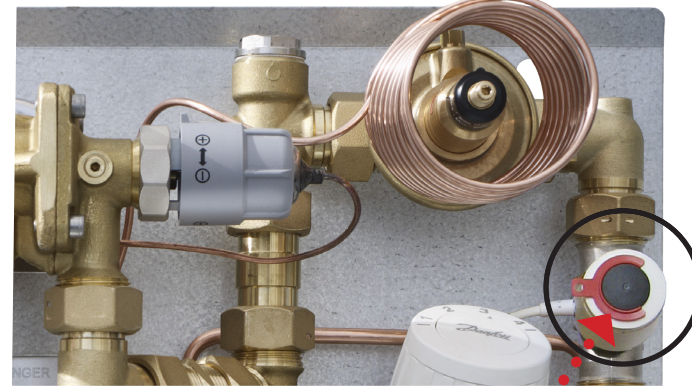


Remarque : avant le montage du thermostat d'ambiance électronique, un actionneur thermique TWA-A pour les commandes de MARCHE/ ARRÊT du système de chauffage doit être monté sur la vanne.



Tête électrothermique TWA-A

Dans le cas où la sous-station est connectée à un thermostat d'ambiance, la température est régulée par le thermostat d'ambiance et les robinets thermostatiques. Veuillez noter que le thermostat d'ambiance maintient la température à un niveau constant dans tout l'appartement, en fonction des paramètres réglés pour les pièces.
Consultez des instructions de maintenance supplémentaires relatives au thermostat d'ambiance pour de plus amples informations. Il est conseillé de ne pas ouvrir entièrement les vannes thermostatiques de certains radiateurs et d'en fermer complètement d'autres. Une température plus élevée sur la partie supérieure des radiateurs et une température plus basse sur la partie inférieure des radiateurs indique un fonctionnement correct du système. Afin de conserver une température adéquate et un microclimat agréable pour les personnes se trouvant dans l'appartement, il est conseillé d'aérer les pièces régulièrement.

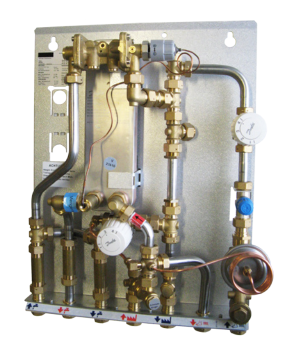




11.0 Régulateur de débit

Un régulateur de débit est un appareil de régulation qui, indépendamment de la pression des circuits, maintient le débit défini. Ainsi, le régulateur de débit égalise automatiquement tous les changements de pression dans une vaste plage de pressions (généralement de 1 à 10 bar) et assure donc le respect du débit souhaité, quelle que soit la pression d'alimentation de l'eau.

Le débit demandé est obtenu même lorsque les pressions sont faibles. Aucun gaspillage inutile d'eau n'a lieu lorsque les pressions sont élevées, de fait, une grande quantité d'eau et d'énergie peut être économisée à l'aide de régulateurs de débit.



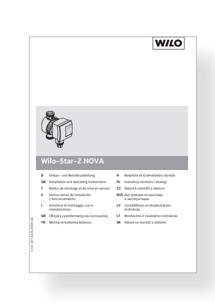
12.0 Pompe de circulation, ECS

Le kit n°1 de circulation ECS comprend de base une pompe de circulation WILO-STAR-Z NOVA.

Démarrage de la pompe
Ne démarrez pas la pompe avant d'avoir rempli de liquide le système. La pompe se purge automatiquement après une courte période d'utilisation. Un fonctionnement à sec de courte durée n'endommage pas la pompe.

Tension d'alimentation :	230 Vca - 50 Hz
Puissance absorbée :	max. 4,5 watts

Pour de plus amples informations sur la pompe veuillez vous reporter aux instructions d'installation et de maintenance jointes :
WILO-STAR-Z NOVA
Instructions d'installation et d'utilisation







13.0 Utilisation et maintenance

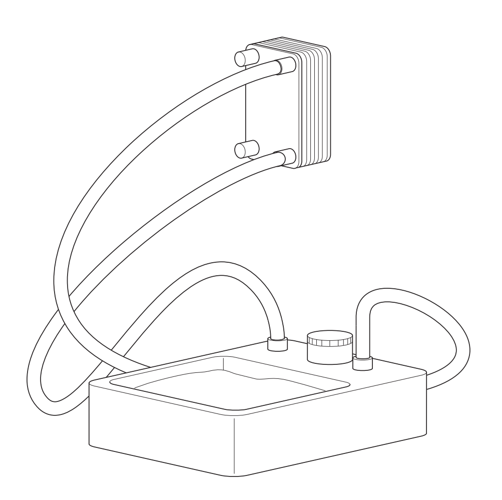
Travaux de maintenance
Les travaux de maintenance doivent être réalisés uniquement par d personnel autorisé et qualifié.

Inspection
L'échangeur doit être contrôlé régulièrement par du personnel autorisé. Toute maintenance nécessaire doit être effectuée conformément aux instructions du présent manuel et aux autres ensembles d'instructions. Au cours de l'entretien, les crépines, dont les filtres de l'échangeur, doivent être nettoyés, tous les raccordements de tubes doivent être serrés et les vannes de sécurité doivent subir des tests de fonction en tournant la bague.



Rinçage/nettoyage de l'échangeur à plaque
Pour nettoyer l'échangeur à plaque, rincez-le en faisant circuler de l'eau propre dans l'échangeur à une vitesse élevée et dans la direction opposée au débit normal. Ainsi, toute impureté ayant pu se former dans l'échangeur sera éliminée. Si le rinçage à l'eau propre n'est pas suffisant, vous pouvez également nettoyer l'échangeur en faisant circuler un agent nettoyant approuvé par Danfoss (comme les solutions nettoyantes Kaloxi ou Radiner FI) dans l'échangeur. Ces deux solutions nettoyantes sont écologiques et peuvent être rejetées dans un système d'égouts standard. Après utilisation d'une solution nettoyante, l'échangeur de chaleur doit être abondamment rincé à l'eau claire.

Nettoyage acide de l'échangeur à plaque
Des dépôts de tartre peuvent se former dans les échangeurs à plaque pour eau chaude sanitaire en raison des grandes variations de température et parce que de l'eau aérée est utilisée sur le côté secondaire. Dans le cas où il s'avère nécessaire de nettoyer l'échangeur avec de l'acide, ceci peut être réalisé tel qu'illustré sur le schéma de droite. Les échangeurs à plaques brasées résistent aux rinçages avec des solutions acides diluées (p. ex., acide formique, acétique ou phosphorique à 5 %).



Mesures après les travaux de maintenance
Après les travaux de maintenance et avant la mise en service :
– Vérifiez que tous les raccords vissés sont serrés.
– Vérifiez que tous les dispositifs de sécurité et capots déposés ont été reposés correctement.
– Nettoyez la zone de travail de toute substance renversée.
– Débarrassez la zone de travail de tous les outils, matériaux et autres équipements.
– Connectez l'alimentation en énergie et recherchez la présence de fuite.
– Purgez l'air du système.
– Effectuez à nouveau les réglages nécessaires.
– Assurez-vous que toutes les fonctions de sécurité de l'appareil et du système fonctionnent correctement.

Relevé du compteur
La personne en charge de l'entretien/le propriétaire doit effectuer un contrôle visuel et un relevé du compteur de chaleur à intervalles courts et réguliers. Le compteur n'est pas inclus dans la livraison Danfoss.
Les procédures d'entretien doivent uniquement être effectuées par du personnel formé et autorisé.
N.B. : une consommation excessive, pour quelque raison que ce soit, n'est pas couverte par la garantie Danfoss.

Relevé de la température de refroidissement/retour
Le refroidissement, c.-à-d. la différence entre la température du réseau et de retour de l'eau de chauffage urbain, a un effet significatif sur l'économie d'énergie globale. Il est donc important de surveiller la température du réseau et de retour dans le système de chauffage. La différence doit généralement être de 30–35 °C. Veuillez noter qu'une faible température de retour du chauffage urbain est directement liée à la température de retour du circuit de chauffage et à la température de retour de l'eau de circulation.
Il est donc important de surveiller ces températures de retour.



Refroidissement de l'échangeur seul :
Pendant le puisage, le niveau de refroidissement est généralement de 30–35 °C. Lorsque l'eau chaude n'est pas puisée, il est tout à fait normal que la température de retour du réchauffeur augmente légèrement. Dans ce cas, le compteur de chauffage urbain enregistre une très basse consommation, le volume d'eau étant très faible.
Sur les réchauffeurs avec recirculation, le compteur de calories enregistre la perte de chaleur dans le tube de circulation.

Serrage des raccordements
Resserrez tous les raccordements après le relevé du compteur de chaleur. En cas de fuites, contactez votre fournisseur professionnel pour obtenir une assistance.
Veuillez noter que les raccordements peuvent être équipés de joints en caoutchouc EPDM. Il est donc important de NE PAS TROP SERRER les écrous. Un serrage excessif peut entraîner des fuites. Les fuites causées par un serrage excessif ou l'absence de resserrage des raccordements ne sont pas couvertes par la garantie.

13.1 Programme horaire de maintenance (recommandations)

Intervalle	Travaux de maintenance	Commentaires
Au moins une fois par an	Vérifiez la présence de fuite dans tous les raccordements.	Si vous identifiez une fuite, remplacez les joints et resserrez les raccordements de tubes.
	Vérifiez le bon fonctionnement de la vanne de sécurité sur l'alimentation en eau froide.	Vérifiez le fonctionnement en tournant les bagues des vannes de sécurité.
	Vérifiez que les composants sont intacts et qu'ils fonctionnent comme prévu.	En cas d'irrégularités, de problème de fonctionnement ou d'anomalies et de défauts visibles d'un composant, remplacez le composant correspondant.
	Nettoyez tous les filtres anti-poussière de la sous-station.	Remplacez les filtres qui ne sont pas intacts.
	Vérifiez que les câbles électriques sont en bon état et qu'il est possible de débrancher l'alimentation électrique de la sous-station.	Inspection visuelle Vérifiez s'il est possible de couper le courant qui alimente la sous-station.
	Vérifiez la présence de signes de corrosion dans les tubes et l'échangeur.	Inspection visuelle En cas de signes de corrosion, remplacez les tubes ou l'échangeur de chaleur après consultation de Danfoss A/S.
	Vérifiez que tous les capots d'isolation fonctionnent comme prévu.	Vérifiez que l'isolation est bien ajustée autour du produit.
	Vérifier que les régulateurs de température sont réglés conformément aux instructions du présent manuel.	Suivez les instructions du présent manuel.
	Vérifiez le fonctionnement de toutes les vannes d'arrêt.	Vérifiez que les vannes à bille s'ouvrent et se ferment comme elles le doivent.

IMPORTANT ! Remplacez les joints après séparation des pièces.



14.0 Dépannage

En cas de problème de fonctionnement, les fonctionnalités de base suivantes doivent être vérifiées avant la recherche de panne effective :

- La sous-station est correctement connectée.
- La température délivrée par le circuit de chauffage est au niveau normal (été, au moins 60 °C, hiver, au moins 70 °C).
- La pression différentielle est supérieure ou égale à la pression différentielle normale (locale) du réseau de chauffage urbain. - En cas de doute, demandez au responsable de l'installation de chauffage urbain.
- La sous-station est branchée (pompe et automatique).
- Le filtre anti-poussière du tube du réseau de chauffage urbain est propre.
- Poches d'air dans le système.

14.1 Recherche de panne : chauffage

Problème	Cause possible	Solution
Pas de chaleur	Filtre anti-poussière encrassé dans le circuit DH ou HE (circuit radiateur).	Nettoyez le filtre anti-poussière.
	Filtre du compteur de chaleur	Nettoyez le filtre (après consultation de l'opérateur de l'installation de chauffage urbain).
	Régulateur de pression différentielle défectueux ou mal réglé.	Vérifiez le fonctionnement du régulateur de pression différentielle ; nettoyez le siège de vanne si nécessaire.
	Thermostat d'ambiance/actionneur défectueux. Poches d'air dans le système.	Vérifiez le fonctionnement du thermostat d'ambiance/de l'actionneur. Purgez correctement l'installation.
Distribution non uniforme du chauffage.	Poches d'air dans le système.	Purgez correctement l'installation.
Température du réseau trop faible.	Filtre anti-poussière encrassé.	Nettoyez le filtre anti-poussière.
Refroidissement inefficace	Surface de chauffe trop petite/radiateur trop petit par rapport au besoin total de chauffage du bâtiment.	Augmentez la surface de chauffe.
	Faible utilisation de la surface de chauffe existante.	Allumez tous les radiateurs et empêchez les radiateurs du système de chauffer en bas.

14.2 Dépannage : eau chaude sanitaire

Problème	Cause possible	Solution
Variations de la température	Clapet anti-retour de la conduite de circulation défectueux (ce qui conduit à un mélange ; les tubes d'eau de circulation se refroidissent durant le puisage).	Remplacez le clapet anti-retour.
Température faible/variations de température au niveau des points de vidange	Clapet anti-retour du mélangeur thermostatique de la salle de bain défectueux (ce qui conduit au mélange des eaux chaude et froide). Notez que des variations de la température peuvent se produire sur d'autres points de vidange/robinets du système. N'OUBLIEZ PAS de vérifier tous les mélangeurs du logement !	Remplacez le mélangeur ou seulement le clapet anti-retour.
Pression de l'eau chaude insuffisante	Filtre anti-poussière du compteur d'eau froide ou de la ligne d'alimentation en eau froide colmaté.	Nettoyez le filtre anti-poussière (et éventuellement le compteur d'eau froide, en consultation avec la compagnie de distribution d'eau).
Long temps d'attente	Pompe de circulation hors d'usage ; non incluse dans la livraison.	Vérifiez le fonctionnement et l'alimentation électrique de la pompe. Vérifiez que le corps de la pompe est exempt d'air (voir le manuel de la pompe).
Pas d'eau chaude sanitaire	Filtre anti-poussière de la fourniture de chaleur colmaté.	Nettoyez le filtre anti-poussière.
Température ECS trop faible	Voir ci-dessus. Clapet anti-retour de la ligne de circulation défectueux (ce qui conduit à un mélange et les tubes d'eau de circulation se refroidissent durant le puisage).	Voir ci-dessus. Remplacez le clapet anti-retour.
Température ECS trop élevée	Régulateur ECS défectueux.	Vérifiez le fonctionnement du régulateur et le remplacer, si nécessaire.
Diminution de la température lors du puisage	Air dans les tubes capillaires. Échangeur de chaleur calcifié. Échangeur de chaleur en court-circuit/ défectueux.	Purgez et rincez les tubes capillaires. Nettoyez l'échangeur de chaleur à l'aide d'une solution acide ou le remplacer. Remplacez l'échangeur de chaleur
Refroidissement inefficace	Échangeur de chaleur calcifié.	Nettoyez l'échangeur de chaleur à l'aide d'une solution acide ou le remplacer.
Eau décolorée (pendant une période prolongée)	Échangeur à plaque court-circuité	Remplacez l'échangeur de chaleur à plaques.
Manque de pression de l'eau chaude	Échangeur à plaque calcifié.	Remplacez l'échangeur à plaque ou nettoyez-le avec de l'acide.

15.0 Déclaration de conformité UE

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

For CE marking in EU (European Union)

Danfoss Redan A/S District Energy

DK-8382 Hinnerup

Declares under our sole responsibility that below products including all available power and control options:

Akva Lux II TDP-F

Main components: See instruction manual.

Covered by this declaration is in conformity with the following directive(s), standard(s) or other normative document(s), provided that the products are used in accordance with our instructions.

EU Directives:

EMC Directive 2004/108/EEC

EN 61000-6-1 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Immunity for residential, commercial and light industry.

EN 61000-6-2 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Immunity industry.

EN 61000-6-3 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Emission for residential, commercial and light industry.

EN 61000-6-4 2007 Electromagnetic compatibility- Generic standard: Emission industry.

Machinery Directive 2006/42/EEC

EN ISO 14121-1 Safety of machinery -- Risk assessment

EN 60204-1-Safety of machinery - Electrical equipment of machines — Part 1: General requirements

PED Directive 97/23/EEC

Conformity assessment procedure followed: Module A - Internal control of production

All substations that falls under Article 3 §3 and category 1 shall not be CE-marked according to this directive

CE marked affixed year 2010

Approved by: Katja Brødegaard

Place and date of issue: Hinnerup, Aug. 22nd, 2013

Name: Katja Brødegaard

Title: Quality & HSE Manager



16.0 Certificat de mise en service

Certificat de mise en service
La sous-station est le lien direct entre le réseau de chauffage urbain et le système de tuyauterie du logement. Tous les tubes d'alimentation et les tubes du système de tuyauterie du logement doivent être inspectés et rincés avant la mise en service. Lorsque le système est rempli d'eau, serrez à nouveau tous les raccordements de tubes avant d'effectuer un test en pression à la recherche de fuites. Les filtres anti-poussière doivent être nettoyés et la sous-station doit être réglée conformément aux instructions du présent manuel.

Il est important de respecter toutes les réglementations techniques et la législation applicable, à tous les égards.

L'installation et la mise en service doivent uniquement être effectuées par du personnel formé et autorisé.

La présence de fuites dans la sous-station est vérifiée en usine avant la livraison. Cependant, la présence de fuite est possible en raison des vibrations causées par le transport, la manipulation et le chauffage du système. Il est donc important d'inspecter les raccordements et de les resserrer avant la mise en service, si nécessaire.
Veuillez noter que les raccordements peuvent être équipés de joints EPDM. **Il est donc important de NE PAS TROP SERRER les raccordements.** Un serrage excessif peut entraîner des fuites. Les fuites causées par un serrage excessif ou l'absence de resserrage des raccordements

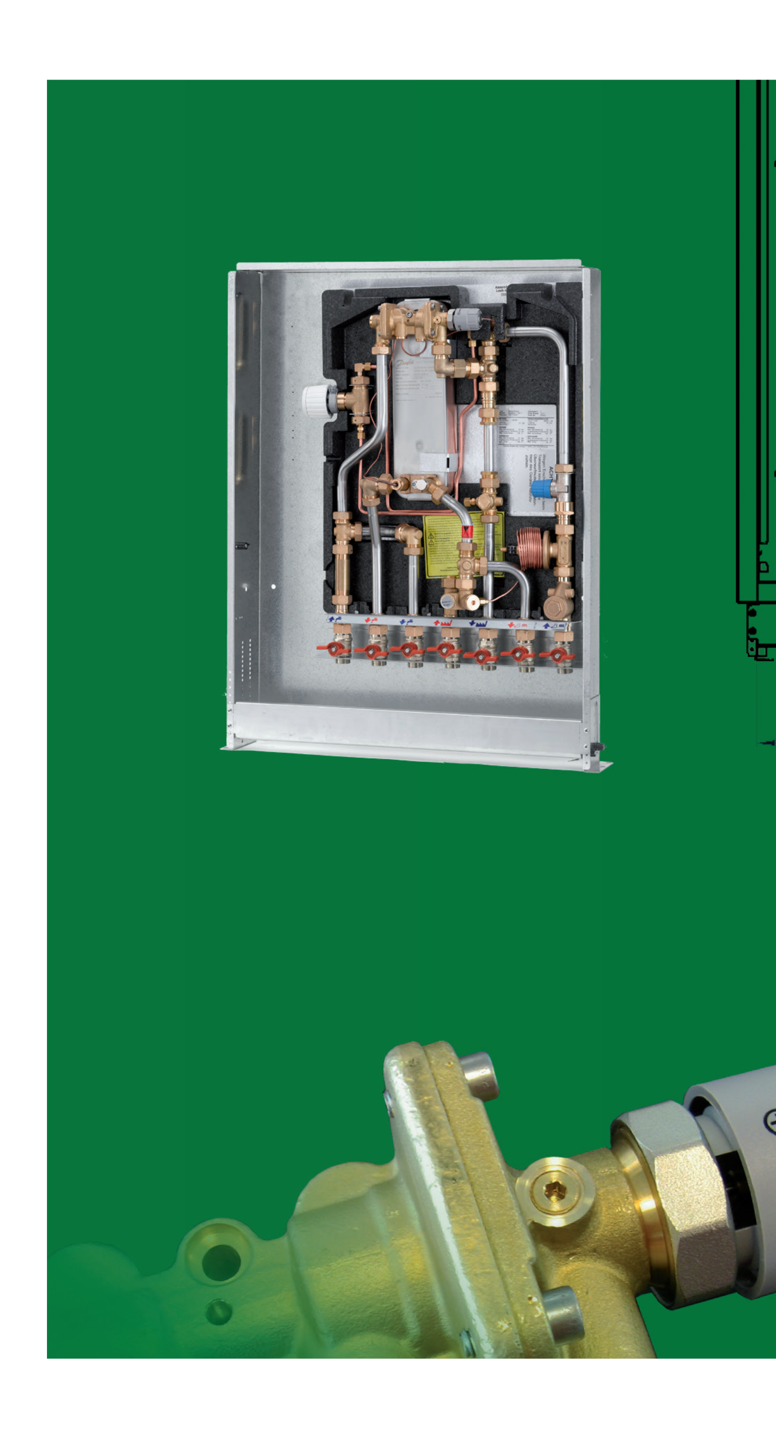
À remplir par l'installateur

Cette sous-station a été resserrée, réglée et mise en service

le : ______________________________ par l'installateur : ______________________________

Date/année Nom de l'entreprise (tampon)





Danfoss Redan A/S · District Energy · Omega 7, Søften · DK-8382 Hinnerup
Tél. :+45 87 43 89 43 · Fax : +45 87 43 89 44 · redan@danfoss.com · www.redan.danfoss.dk

Danfoss Sarl

1 bis Avenue Jean d'Alembert
78996 Elancourt Cedex
Tél Division Chauffage : 01 30 62 50 10
Fax Division Chauffage : 01 30 62 50 08
www.chauffage.danfoss.fr